

<https://helda.helsinki.fi>

Suomi arktisen alueen vastuulliseksi edelläkävijäksi : Toimenpide-ehdotuksia yleisen kehityksen, meriklusterin ja matkailun edistämiseksi vuoteen 2035

Pilli-Sihvola, Anna Karoliina

Valtioneuvoston kanslia

2016-03-07

Pilli-Sihvola , A K , Gritsenko , D , Haavisto , R , Harjanne , A , Iivari , P , Kyrrä , S ,
Pöntynen , R , Repka , S , Suominen , A , Virta , H , Tynkkynen , V-P & Perrels , A 2016 ,
Suomi arktisen alueen vastuulliseksi edelläkävijäksi : Toimenpide-ehdotuksia yleisen
kehityksen, meriklusterin ja matkailun edistämiseksi vuoteen 2035 . Valtioneuvoston selvitys-
ja tutkimustoiminnan julkaisusarja , Nro 10/2016 , Valtioneuvoston kanslia . <

http://tietokayttoon.fi/documents/10616/2009122/10_Suomi+arktisen+alueen+vastuulliseksi+edell%C3%A4k%C3%A4v%C3%A4j%C3%A4ksi+vuoteen+2035.pdf
>

<http://hdl.handle.net/10138/162017>

unspecified
publishedVersion

Downloaded from Helda, University of Helsinki institutional repository.

This is an electronic reprint of the original article.

This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.

Please cite the original version.

Karoliina Pilli-Sihvola, Daria Gritsenko, Riina Haavisto, Atte Harjanne,
Pekka Iivari, Sanna Kyyrä, Riitta Pöntynen, Sari Repka, Anne
Suominen, Hanna Virta, Veli-Pekka Tynkkynen & Adriaan Perrels

Suomi arktisen alueen vastuulliseksi edelläkävijäksi

**– toimenpide-ehdotuksia yleisen kehityksen, meri-
klusterin ja matkailun edistämiseksi vuoteen 2035**

Maaliskuu 2016

Valtioneuvoston selvitys-
ja tutkimustoiminnan
julkaisusarja 10/2016

KUVAILULEHTI

Julkaisija ja julkaisuaika	Valtioneuvoston kanslia, 7.3.2016		
Tekijät	Karoliina Pilli-Sihvola, Daria Gritsenko, Riina Haavisto, Atte Harjanne, Pekka Iivari, Sanna Kyrrä, Riitta Pönttynen, Sari Repka, Anne Suominen, Hanna Virta, Veli-Pekka Tynkkynen & Adriaan Perrels		
Julkaisun nimi	Suomi arktisen alueen vastuulliseksi edelläkävijäksi – toimenpide-ehdotuksia yleisen kehityksen, meriklusterin ja matkailun edistämiseksi vuoteen 2035		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 10/2016		
Asiasanat	arktinen alue, meriklusteri, matkailu, Venäjän energiapolitiikka, Venäjän arktinen politiikka, toimenpiteet		
Julkaisuaika	Maaliskuu, 2016	Sivuja 80	Kieli Suomi

Tiivistelmä

Raportti esittää MERMAID-hankkeessa kehitettyjä Suomelle olennaisia suosituksia ja toimenpiteitä arktisen alueen yleisen kehityksen ja liiketoiminnan edistämiseksi, keskittyen erityisesti meri- ja matkailusektoreille, vuoteen 2035 asti. Raportissa on myös analyysi Venäjän arktisesta energiapolitiikasta akateemisen kirjallisuuden ja media-analyysin pohjalta.

Arktisen alueen yleisen kehityksen edistämiseksi tulisi mm. nostaa arktisen luonnonsuojelun kansallista prioriteettia, luoda kannustavat puitteet kansalliselle arktiselle liiketoiminnalle ja lisätä kansainvälisten arktisten investointimarkkinoiden avoimuutta. Merenkulun osalta suositellaan mm. yhteistyön lisäämistä meriklusterin ja energian- ja raaka-ainetuotannon välillä ja perustamaan offshore- ja subsea-osaamisen koulutusohjelma. Matkailualalla tulisi mm. hyödyntää kokemukset ja osaaminen arktisessa arjessa esim. brändäämällä Arctic is cool -ajatus ja kehittää arktisen alueen matkailutoimijoiden osaamista.

Hanke suosittelee myös avointa yhteistyötä ja osaamisen jakamista Venäjän kanssa. Venäjän keskeisin mielenkiinnon kohde arktisella alueella on hiilivetyjen hyödyntäminen, mutta maan energiahankkeita tulee arvioida taloudellisen kannattavuuden lisäksi myös poliittisten intressien näkökulmasta. Ilmastonmuutoksen vaikutusten monimutkaisuus asettaa kuitenkin rajoitteita arktisella alueella toimimiselle.

Suosittelujen vaikutukset, onnistumisen edellytykset ja riskit on analysoitu hankkeessa muodostettujen kolmen tulevaisuuskuvan mukaisesti.

Liite 1 Kuvaus menetelmistä

Liite 2 Haastatellut asiantuntijat ja ohjausryhmän jäsenet

Liite 3 Venäjän arktisen energiapolitiikan analyysin aineistot ja menetelmät

Tämä julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 2014 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa (www.vn.fi/teas).

Julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä.

PRESENTATIONSBLAD

Utgivare & utgivningsdatum	Statsrådets kansli, 7.3.2016		
Författare	Karoliina Pilli-Sihvola, Daria Gritsenko, Riina Haavisto, Atte Harjanne, Pekka Iivari, Sanna Kyrrä, Riitta Pöntynen, Sari Repka, Anne Suominen, Hanna Virta, Veli-Pekka Tynkkynen & Adriaan Perrels		
Publikationens namn	Finlands väg mot ledarposition i ansvarsfull utveckling av Arktis – Förslag för allmän utveckling, sjöfartskluster och turism åtgärddar till år 2035		
Publikationsseriens namn och nummer	Publikationsserie för statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet 10/2016		
Nyckelord	Arktis, sjöfartskluster, turism, Rysslands energipolitik, Rysslands Arktisk politik, åtgärddar		
Utgivningsdatum	Mars, 2016	Sidantal 80	Språk Finska

Sammandrag

Denna rapport presenterar rekommendationer och åtgärder för Finlands väg mot en ansvarsfull utveckling av Arktis. Rapporten baserar sig på resultat från MERMAID-projektet. Fokus ligger på allmänna frågor och näringslivet, med särskild inriktning på sjöfartsklustret och turistsektorn. Dessutom presenterar rapporten en analys av den ryska arktiska energipolitiken som baserar sig på akademisk litteratur och en media-analys.

För att främja den allmänna utvecklingen rekommenderar projektet bl.a. att öka den nationella prioriteten för miljöskydd, att skapa en miljö som understöder arktiskt näringsliv och handel, och att öka öppenheten i den internationella arktiska placeringsmarknaden. För att främja sjöfartssektorn rekommenderar projektet bl.a. att öka samarbetet mellan sjöfartsklustret och den arktiska energi- och resursutvinningssektorn, och att skapa ett utbildningsprogram i offshore- och subseakompetens. För att främja turistnäringen rekommenderar projektet bl.a. att utnyttja erfarenhet och kunskap från vardagen i Arktis, t. ex. genom att utveckla ett brand på basen av idén "Arctic is Cool" och öka kunskapen hos arktiska reserangörer.

Projektet rekommenderar också öppet samarbete och kunskapsutbyte med Ryssland. Rysslands viktigaste intresse i Arktis är användningen av kolväten, men ryska energiprojekt bör bedömas ur ett bredare perspektiv, inte bara ur ekonomisk utan också från politisk synvinkel. Dessutom begränsar klimatförändringens komplexa inverkan möjligheterna att driva verksamhet i Arktis.

Rekommendationerna har analyserats i fråga om inverkan, villkor för framgångsrikt genomförande och risker. Det gjordes via tre olika framtidsscenarier som konstruerades inom projektet.

Den här publikation är en del i genomförandet av statsrådets utrednings- och forskningsplan för 2014 (www.vn.fi/teas).

De som producerar informationen ansvarar för innehållet i publikationen. Textinnehållet återspeglar inte nödvändigtvis statsrådets ståndpunkt

DESCRIPTION

Publisher and release date	Prime Minister's Office, 7.3.2016		
Authors	Karoliina Pilli-Sihvola, Daria Gritsenko, Riina Haavisto, Atte Harjanne, Pekka Iivari, Sanna Kyyrä, Riitta Pöntynen, Sari Repka, Anne Suominen, Hanna Virta, Veli-Pekka Tynkkynen & Adriaan Perrels		
Title of publication	Finland's journey toward the Forefront of Responsible Arctic Development – Suggestions for General Development, Maritime Cluster and Tourism Measures by 2035		
Name of series and number of publication	Publications of the Government's analysis, assessment and research activities 10/2016		
Keywords	The Arctic, maritime cluster, tourism, Russian energy policy, Russian Arctic Policy, measures		
Release date	March, 2016	Pages 80	Language Finnish

Abstract

This report presents the recommendations and measures for Finland's journey toward responsible Arctic development, as identified in the MERMAID-project. The focus is on general issues and business, with a special focus on the maritime cluster and tourism sector. Furthermore, the report presents an analysis of the Russian Arctic energy policy based on academic literature and media-analysis.

To further the general development of the Arctic, the project recommends, *inter alia*, increasing the national priority of environmental protection, creating a supportive environment for national Arctic business and commerce, and increasing the openness of the international Arctic investment markets. To further the maritime sector, the project recommends, *inter alia*, increasing the collaboration between the maritime cluster and energy and resource extraction sectors, and creating an offshore and subsea education programme. To further the tourism sector, the project recommends, *inter alia*, utilizing the experiences and knowledge in the everyday Arctic by e.g. branding the idea 'Arctic is Cool' and increasing the know-how of Arctic tourism operators.

The project also recommends open collaboration and knowledge sharing with Russia. Russia's main interest in the Arctic is the utilization of hydrocarbons, but the Russian energy projects should be assessed not only from economic perspective, but also from political viewpoint. However, the complicated nature of climate change impacts are posing restrictions on operating in the Arctic.

The consequences of the recommendations, the conditions for successful implementation, and risks have been analysed with respect to the three future scenarios constructed during the project.

This publication is part of the implementation of the Government Plan for Analysis, Assessment and Research for 2014 (www.vn.fi/teas).

The content is the responsibility of the producers of the information and does not necessarily represent the view of the Government.



SISÄLLYS

1. JOHDANTO JA TAUSTA.....	6
1.1 Johdanto	6
1.2 Taustaa ja konteksti	8
2. KOLME TULEVAISUUTTA ARKTISELLE SUOMELLE	9
2.1 Tulevaisuuskuvien tiivistelmät	10
2.2 Tulevaisuuskuvat	12
3. KOHTI VASTUULLISTA JA MENESTYKSEKÄSTÄ ARKTISTA ALUETTA	15
3.1 Suositusten ja toimenpide-ehdotusten tiivistelmä	16
3.2 Vastuullista, kaikki osapuolet huomioonottavaa kehitystä.....	20
3.3 Yhteistyötä ja osaamista meriklusterille.....	32
3.4 Vastuullinen matkailuala edistää arktisen alueen matkailuliiketoimintaa ja hyvinvointia	38
4. VENÄJÄN ARKTISEN ENERGIAPOLITIIKAN TULEVAISUUDEN ARVIOINTI	49
4.1 Venäjän arktisen energiapolitiikan analyysin tiivistelmä	49
4.2 Venäjä arktisella alueella 2000-luvulla	49
4.3 Venäjän tulevaisuuden rooli arktisella alueella – seitsemän merkittävää tekijää	50
4.4 Katsaus venäläisen median uutisointiin arktisesta alueesta	53
4.5 Venäjän arktisen energiapolitiikan arviointi	55
5 YHTEENVETO JA JATKOA	57
LÄHTEITÄ JA TAUSTA-AINEISTOJA	60
LIITE 1 KUVAAUS MENETELMISTÄ.....	66
LIITE 2 HAASTATELLUT ASIAANTUNTIJAT JA OHJAUSRYHMÄN JÄSENET	76
LIITE 3 VENÄJÄN ARKTISEN ENERGIAPOLITIIKAN ANALYYSIN AINEISTOT JA MENETELMÄT	77

1. JOHDANTO JA TAUSTA

1.1 Johdanto

Arktinen alue on ollut Suomen ja Euroopan unionin agendalla pitkään, ja kansainvälinen mielenkiinto alueen taloudelliseen hyödyntämiseen on kasvanut viime vuosina. Samalla arktinen alue näyttäytyy mittavien, esimerkiksi ympäristön tilaan liittyvien haasteiden alueena. Siten aluetta tulee yhtä aikaa hyödyntää, hoitaa, turvata ja suojella (Arbo ym., 2013). Suomen arktisen strategian mukaan maamme tavoitteena on ”lisätä arktiselle alueelle kasvua ja kilpailukykyä tukevia painotuksia arktista ympäristöä kunnioittaen” (VNK, 2013).

Arktisen alueen tulevaisuus riippuu maailmanlaajuisista ja alueellisista tekijöistä, joiden tulevaisuuden kehityspolut ovat osittain vain arvailujen varassa (esim. Haavisto ym. 2016). Miten ilmastonmuutos etenee ja mitkä ovat sen maailmanlaajuiset ja alueelliset vaikutukset? Käytämmekö pääosin fossiilisia polttoaineita, vai onko teknologian kehittymiseen panostaminen muuttanut talouden vähähiiliseksi? Ovatko valtiot vahvoja itsenäisiä toimijoita, vai hallitaanko resursseja globaalisti ja mahdollisesti pikemminkin yksityisen sektorin strategisen päätöksen pohjalta? Miten globaali talous kehittyy? Mikä on alueen geopoliittinen tilanne ja miten se kehittyy?

Suomen on arktisena valtiona otettava vahva rooli arktisen alueen kansainvälisessä kehityksessä ja huolehdittava, että Suomi hyötyy alueen muutoksesta ja kehityksestä myös kansallisesti. Arktisen alueen muutos ja kehitys synnyttävät myös riskejä ja uhkia, joihin on varauduttava. Suomen Arktisen neuvoston puheenjohtajuuskausi vuosina 2017–2018 luo mahdollisuuden edistää tärkeitä tavoitteita kansainvälisesti, ja Suomen arktisen strategian toimeenpano ja uusiminen luovat suuntaviivoja kansallisesti tärkeille tavoitteille.

Tässä raportissa arktisella alueella tarkoitetaan aluetta, joka kattaa Barentsin alueen, Huippuvuoret ja Islannin (Kuvio 1). Tämä on alue, missä meriklusteri ja matkailu lähtökohtaisesti saavat liiketoimintamahdollisuutensa ja missä suositusten vaikutukset ensisijaisesti koetaan. Kuten myös Suomen Arktisessa strategiassa (VNK, 2013), myös tässä raportissa koko Suomi ja kansalliset toimijat nähdään aktiivisina toimijoina, sillä arktista aluetta koskevia päätöksiä tehdään alueen ulkopuolella ja arktisesta kehityksestä ponnistavaa liiketoimintaa tapahtuu koko Suomessa, myös varsinaisen arktisen alueen ulkopuolella. Meriklusterin osalta on myös huomattava, että toimintojen maantieteellinen painopiste jatkuu alueen ulkopuolelle itään Koillisväylän osalta.



Kuvio 1 Hankkeen toimintojen maantieteellinen painopiste

Tämä raportti esittää Merenkulun ja matkailun riskien ja mahdollisuuksien identifiointi arktisella alueella (MERMAID) -hankkeen tuloksina syntyneitä Suomen kannalta olennaisia suosituksia ja toimenpide-ehdotuksia niiden toteuttamiseksi arktisen alueen yleisen kehityksen ja arktisen liiketoiminnan näkökulmasta (Luku 3) sekä analyysin Venäjän arktisesta energiapolitiikasta (Luku 4).

MERMAID-hankkeen tavoitteet olivat:

1. Tuottaa Suomelle arktisen alueen taloudellisesta, yhteiskunnallisesta ja poliittisesta kehityksestä relevantteja tulevaisuuskuvia, joita hyödyntämällä voidaan arvioida riskejä, uhkia ja mahdollisuuksia sekä parantaa niihin varautumista.
2. Ennakoida Venäjälle erittäin tärkeän alueen muutostrendejä sekä testata luotuja hypoteeseja laajan kansainvälisen asiantuntijaverkoston kautta.
3. Arvioida, miten Suomi ulkomaan-, kauppa- sekä innovaatiopoliittisilla toimilla voi vähentää alueen uhkia ja riskejä ja hyödyntää mahdollisuuksia, erityisesti merenkulun, matkailun ja ympäristöteknologioiden viennin kannalta.
4. Arvioida tulevaisuuskuvien perusteella Suomelle relevantteja ratkaisumalleja ja toimenpiteitä, joilla alueen potentiaalsiin riskeihin ja uhkiin voidaan varautua ja taloudellisiin mahdollisuuksiin tarttua sekä edistää ympäristön ja talouden kannalta kestävää arktisen alueen strategiaa.

Tässä raportissa esitetyt *Tavoitteiden 3 ja 4* mukaiset suositukset ja toimenpide-ehdotukset pohjautuvat hankkeen aikana järjestettyyn kahteen asiantuntijatyöpajaan sekä *Tavoitteen 2* toteuttavaan analyysiin Venäjän arktisesta energiapolitiikasta. Ensimmäisessä työpajassa luotiin pohja *Tavoitteen 1* mukaisille arktisen alueen tulevaisuuskuville (Luku 2) ja toisessa työpajassa ideoitiin toimenpide-ehdotuksia (Luku 3) tulevaisuuskuvien pohjalta (Menetelmien kuvaukset liitteessä 1). Työpajojen lisäksi suoritettiin 12 asiantuntijahaastattelua (Liite 2). Hankkeen avoimessa loppuseminaarissa 9.2.2016 oli myös mahdollisuus antaa palautetta ehdotetuista toimenpiteistä, ja tämän pohjalta muokatut toimenpide-ehdotukset lähetettiin hankkeen ohjausryhmälle (Ohjausryhmän jäsenet liitteessä 2) ja kaikille työpajaosallistujille kommentoitavaksi. Venäjän arktisen energiapolitiikan analyysi (Luku 4) toteutettiin analysoimalla akateemisen kirjallisuuden perusteella tulkintoja Venäjän strategisesta arktisesta kehityksestä sekä analysoimalla venäläisen median arktiseen alueeseen liittyvää uutisointia (Kuvaus menetelmistä liitteessä 3).

Tulevaisuuskuvien aikajänne on 20 vuotta eli vuoteen 2035, sillä esimerkiksi investointipäätösten kannalta tätä lyhempää ajanjaksoa ei usein ole mielekästä tarkastella. Esitetyt toimenpiteet on tarkoitettu toteutettavaksi mahdollisimman pian ja toimimaan tulevaisuuden tarkasta kehityksestä riippumatta.

Hankkeen toteuttajat ovat Ilmatieteen laitos, joka on vastannut yleisten suositusten muodos-
tamisesta, Turun yliopiston Brahea-keskuksen Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus,
joka on vastannut meriklusteriosuudesta, Lapin korkeakoulukonsernin Matkailualan tutkimus-
ja koulutusinstituutti, joka on vastannut matkailuosuudesta sekä Helsingin yliopiston Aleksan-
teri-instituutti, joka on vastannut Venäjän arktisen energiapolitiikan analyysistä.

1.2 Taustaa ja konteksti

Arktisen alueen muutosta muokkaavat sekä maailmanlaajuiset ilmiöt että paikalliset tekijät. Ilmastomuutos aiheuttaa muospaineita arktisille ekosysteemeille ja sitä kautta alueen asukkaille ja taloudelle. Ilmastomuutos muokkaa arktista ympäristöä esimerkiksi sulattamalla Jäämeren jääpeitettä ja ikiroutaa, lisäämällä sateisuutta, pidentämällä kasvukauden pituutta ja vähentämällä roudan määrää (ACIA, 2004). Täten ilmastomuutos luo sekä mahdollisuuksia että uhkia arktisille yhteiskunnille ja taloudelliselle toiminnalle. Joulukuussa 2015 allekirjoitetun Pariisin ilmastopöimöksen tavoitteena on rajoittaa globaalin keskilämpötilan nousu selkeästi alle 2 asteeseen ja pyrkiä jopa 1,5 asteeseen esiteolliseen aikaan verrattuna vuosisadan loppuun mennessä (UNFCCC, 2015). Tässä raportissa esitetyt tulevaisuuskuvat ja toimenpide-ehdotukset luotiin ennen Pariisin ilmastopöimöksen hyväksymistä, joten sopimusta ei huomioitu tulevaisuuskuvien luomisessa.

Arktisen merenkulun potentiaalin odotetaan kasvavan ilmaston lämpenemisen ja siitä seuraavan Jäämeren jääpeitteen vähenemisen vuoksi, sillä arktisten merireittien käyttö säästää aikaa ja polttoainetta sekä vähentää päästöjä verrattuna vaihtoehtoiisiin merireitteihin. Ilmastomallien perusteella Jäämeri on kesäisin vapaa jäästä aikaisintaan 2030-luvulla Koillisväylän vapautuessa, mutta toimintoja voi silloinkin haitata lisääntynyt jäiden liikehdintä. Myös merenpohjan mineraalien louhinta voi helpottua merijään sulaessa. Jääpeitteen sulamisen arviointi on kuitenkin vaikeaa, ja siihen liittyy paljon epävarmuutta. (ACIA, 2004)

Suomen meriklusterin¹ kannalta arktisen alueen mahdollisesti entisestään lisääntyvä toiminta luo kysyntää uusille innovaatioille. Kaupallisia mahdollisuuksia edistäisi esimerkiksi arktiselle alueelle suunniteltu ja rakennettu innovatiivinen jäävahvistettu laiva, jossa on arktisten merien vaatimat korkeat konetehot sekä kaikki tarpeelliset ympäristönormit täyttävät laitteistot (mm. rikkipesurit, katalysaattorit ja painolastiveden puhdistusjärjestelmät) ja joka täyttää lisäksi energiatehokkuusindeksin (EEDI) vaatimukset. Arktisella alueella tarvitaan myös varmatoimisia tietoliikenneyhteyksiä erityisesti turvallisuuden varmistamiseksi. Arktisten merien turvallisuus on kattoteemana ArcMaTe-aloitteessa².

Keskeisen arktisen toimijan Venäjän politiikassa alueen painoarvo on noussut merkittävästi viimeisten vuosien aikana, ja arktinen energia ja Koillisväylän liikenteen globaalin merkityksen kasvu on molemmat nähty Venäjän tulevan vaurauden ja vaikutusvallan takeena. Venäjän strategisissa suunnitelmissa arktisesta alueesta halutaankin muodostaa Venäjän valtion tuottoisa osa, josta voidaan ammentaa niin energiaa kuin geopolittista vaikutusvaltaa. Venäjän politiikan uutta arktista fokusta selittävät muun muassa pitkäkestoinen luonnontieteellinen tutkiminen, hiilivetyjen keskeinen merkitys maan talouden kannalta, Jäämeren liikenteen kasvupotentiaali sekä arktisen alueen keskeinen rooli Venäjän geopolittisessa ajattelussa ja Putinin hallinnon valtionrakentamisessa.

Ennen vuonna 2014 alkanutta Ukrainan sotaa ja öljyn hinnan voimakasta laskua arktisesta alueesta povattiin uutta keskinäisriippuvuuden ja yhteistyön aluetta, joka siirtäisi vanhat Kylmän sodan aikaiset geopolittiset vastakkainasettelut syrjään. Vaikka poliittisella tasolla Venäjä on jo pitkään pitänyt kiinni suvereniteettinsa turvaamisesta arktisella alueella (Aalto, 2014), on Venäjä käytännössä pakotettu yhteistyöhön läntisten energiayritysten kanssa arktisia energiavarojaan hyödyntääkseen, sillä venäläisillä ei toistaiseksi ole vaadittavaa teknolo-

¹ Suomen meriklusterilla tarkoitetaan useiden merellisten elinkeinojen muodostamaa verkottunutta kokonaisuutta. Lähde: www.meriklusteriohjelma.fi [Vierailtu 29.2.2016]

² Mäenpää, M. (2015). www.businessoulu.com/media/tiedostot/teollisuussummit/2015/marko-maenpaa.pdf

giaa. Muuttuneessa poliittisessa ja taloudellisessa tilanteessa Venäjän suhtautuminen arktiseen alueeseen näyttäytyy ristiriitaiselta. Presidentti Putinin hallinnolle arktinen politiikka yhteistyöpuheineen on välttämätöntä Venäjän taloudellisten intressien takia. Siksi sitä pyritään käyttämään länsimaiden suhteen työkaluna konfliktien lievittämiseen, mutta myös alueena, jonka avulla Venäjän toimia muualla pyritään oikeuttamaan. Samalla sisäpoliittisesti arktista aluetta on turvallisuus- ja militarisaatiopuheineen sysätty kohti vastakkainasettelun kehystä, kuten tämän raportin luvun 4 analyysi venäläisen median arktista aluetta koskevasta uutisoinnista osoittaa.

Yleinen kiinnostus arktista aluetta ja alueen elin- ja toimintaolosuhteita kohtaan lisääntyy alueen taloudellisen vetovoiman kasvaessa. Suomen arktisen matkailualan kannalta arktisen alueen yleinen kiinnostavuus on mahdollisuus kehittää työ- ja vapaa-ajan matkailua alueelle ja alueen sisällä. Matkailussa alueen vetovoima ja arktinen näkyvyys perustuvat esimerkiksi alueen äärimmäisiin luonnonolosuhteisiin (kuten kylmyyteen eli pakkaseen, lumeen, jäähän sekä valoisuuteen eli yöttömään yöhön ja kaamokseen), alueen paikallisväestön ja saamelaiden omaleimaiseen kulttuuriin sekä perinteisten (mm. poronhoito, kalastus, maa-, metsä- ja luontaistalous) ja uudempien (mm. matkailu, kaivannaisteollisuus) elinkeinojen rinnakkaiseloon. Suomesta ja erityisesti Lapista löytyvät arktisen alueen korkeatasoisimmat matkailupalvelut (Lapin liitto, 2015), matkailuala on hyvin organisoitunut suhteessa muiden arktisten alueiden matkailuun (Maher ym., 2014) ja talvimatkailun osaaminen on perinteisesti ollut vahvaa. Ilmastonmuutoksen, geopoliittisen tilanteen ja globaalin talouden kehittyminen saattavat kuitenkin muuttaa Suomen arktisen alueen mahdollisuuksia ja haasteita tulevaisuudessa.

Suomessa meriklusterin ja matkailualan osaamisella on yhteisiä rajapintoja, joista voi muodostua uusia osaamisalueita ja tuotteita arktiseen teemaan. Vahvimmillaan näiden alojen yhteistyö on tapahtunut Ruotsiin, Viroon ja Venäjälle tapahtuvassa risteilymatkailussa sekä risteilyalusten ja jäänmurtajien rakentamisessa, jossa Suomi on maailman kärkeä. Tutkimuksen ja koulutuksen osalta yhteistyömahdollisuudet liittyvät esimerkiksi arktisen alueen pelastuspalvelumekanismien kehittämiseen sekä Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) vuonna 2017 voimaan tulevan kansainvälisen Polaarikoodin³ edellyttämien koulutustavoitteiden ja -sisältöjen kehittämiseen, joihin voidaan hyödyntää talvimerenkulun kokemuksia. Tutkimustietoa tarvitaan myös risteilymatkailun ympäristö- ja turvallisuusvaikutusten arviointia varten. Esimerkiksi Kemin Digipolis Oy⁴ kehittää kumppaneidensa kanssa arktiseen meriturvallisuuden liittyvää tutkimus-, testaus-, harjoittelu- ja esittelytoimintaa. Toiminnassa hyödynnetään Perämeren luonnonolosuhteita ja Kemin Satamaa tukikohtana.

2. KOLME TULEVAISUUTTA ARKTISELLE SUOMELLE

Tulevaisuuden eri vaihtoehtojen tarkastelun avulla on mahdollista ymmärtää nykyistä paremmin erilaisten toimenpiteiden vaikutuksia, niihin liittyviä onnistumisen edellytyksiä sekä mahdollisia riskejä. Täten on mahdollista välttää sellaisia toimenpiteitä, joiden toimeenpanon vaikutuksiin liittyy suurta epävarmuutta ja joita on myöhemmin vaikeaa ja taloudellisesti tai poliittisesti kallista muuttaa.

³ <http://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/polar/Pages/default.aspx> [Vierailtu 1.3.2016]

⁴ <http://www.digipolis.fi/> [Vierailtu 1.3.2016]

Tässä luvussa esitellään kolme Suomen kannalta olennaista tulevaisuuskuvaa arktiselle alueelle, jotka perustuvat hankkeen ensimmäisessä työpajassa luotuihin yleisen kehityksen, meriklusterin ja matkailusektorin omiin tulevaisuuskuviin (Liite 1). On huomattava, että tulevaisuuskuvat ovat työkalu, jolla eri toimenpiteitä voidaan johdonmukaisesti analysoida, eikä niitä pidä nähdä ennusteina tulevaisuudesta. Todennäköisintä on, että tulevaisuus on kokoelma osia jokaisesta tulevaisuuskuvasta. Tulevaisuuskuvia on käytetty luvussa 3 analysoitaessa suositusten ensisijaisia vaikutuksia, onnistumisen edellytyksiä sekä toimeenpanoon liittyviä riskejä.

2.1 Tulevaisuuskuvien tiivistelmät

Taulukossa 1 on esitetty ennalta määritettyjen muuttujien perusteella ensimmäisessä työpajassa äänestetyt seitsemän kriittisintä muuttujaa ja lyhyt kuvaus muuttujasta kussakin tulevaisuuskuvassa. Tulevaisuuskuvien muodostamisessa pyrittiin kattamaan mahdollisimman erilaisia, mutta toisaalta uskottavia kehityskulkuja, ja lopulliset tulevaisuuskuvat ovat yhdistelmiä kriittisten muuttujien erilaisista toteumista. Toteumat määriteltiin toisistaan riippumatta, joten taulukon ei ole tarkoitus esittää varsinaisia syy-seuraussuhteita muuttujien välillä.

Taulukko 1 Tulevaisuuskuvien tiivistelmät

Kriittinen muuttuja	MAA – ”Monialainen yhteistyö ja haasteiden hallinta”	JÄÄ – ”Jäädetytty vakaus ja laimeahko kiinnostus”	TULI – ”Turvaton resurssijahti ja rajoitettu toiminta”
Ilmastonmuutos ja sen vaikutus olosuhteisiin	Ilmastonmuutoksen positiiviset ja negatiiviset vaikutukset merkittäviä, mikä lisää yhteistyön tarvetta alueella	Ilmastonmuutos lisännyt riskejä alueella merkittävästi	Ilmastonmuutoksen vaikutukset vähäisiä
Geopoliittinen tilanne ja suurvaltapolitiikka	Lännellä ja Venäjällä läheiset välit Venäjän demokraattisen kehityksen tai molempia palvelevan tasapainoasetelman vuoksi Kasvava kiinnostus aluetta kohtaan sytyttää satunnaisia kiistoja suurvaltapolitiikassa	Kireät välit Venäjän ja lännen välillä, mikä johtanut vastakkainasetteluun	Venäjän keskusjohtoinen valtarakenne hajonnut Arktisella alueella rajoitettu liikkuvuus
Kansainvälinen yhteistyö ja sopimukset	Tavoittelee taloudellisen toimeliaisuuden parantamista arktisella alueella ja keskittyy alueen ympäristöongelmien hallintaan ja hillintään	Voimapolitiikka keskeisessä osassa Sopimukset mahdollistavat toimimisen alueella, mutta eivät edistä sen lisääntymistä	Tiukka sääntely kansainvälisten sopimusten kautta
Infrastruktuuri	Infrastruktuuri kehittyntä	Infrastruktuuri säilyy entisellään ja mahdollistaa nykyisen kaltaisen toiminnan Maa- ja raideliikenne rapautuu heikentäen alueen saavutettavuutta	Infrastruktuuri laajenee pienemmällä ympäristörasituksella Suuret investoinnit jäissä
Arktinen osaaminen ja arktisen teknologian kehittyminen	Uusia ratkaisuja kokeillaan ja kehitetään globaalisti ja monella alalla Teknologiaa hyödynnetään tehokkaassa luonnonvarojen hyödyntämisessä	Osaaminen tunnistettu ja sitä viedään ja tuodaan Teknologiaa kehitetään reaktiivisesti ongelmien ilmenemisen myötä	Kehitys alueen toimijoiden omalla vastuulla Keskitytään proaktiivisuuteen ja ympäristörasituksen pienentämiseen
Globaali talous	Maailmantalous hyvässä tilanteessa	Aasian talouskehitys alamaissa Afrikan maiden talous kehittynyt	Hidas ja epävakaa kasvu ja ennakoimaton talouskehitys
Globaalit fossiilisten polttoaineiden markkinat	Tiukan ilmastopolitiikan myötä öljyn vähäinen kysyntä Arktisen maakaasun kysyntä korkeaa	Kysyntä ja hinnat keskipitkällä tähtäimellä korkealla tasolla	Pieni kysyntä -> alhaiset hinnat

2.2 Tulevaisuuskuvat

MAA - ”Monialainen yhteistyö ja haasteiden hallinta”

Ilmastomuutos aiheuttaa merkittäviä vaikutuksia ympäristön tilaan arktisella alueella, mikä korostaa ympäristöön liittyvän yhteistyön tarvetta ja lisää globaalia kiinnostusta alueen kehitystä kohtaan. Alueeseen kohdistuva kiinnostus aiheuttaa satunnaisesti ristiriitoja suurvaltapoliitikassa. Arktinen alue koetaan kaikkien sidosryhmien, ei vain arktisten valtioiden, yhteiseksi asiaksi. Kansainvälisen yhteistyön tavoitteena on parantaa taloudellista toimeliaisuutta alueella, mutta yhteistyö keskittyy myös alueen yhteisesti koettujen haasteiden, erityisesti ympäristöongelmien, hillintään ja hallintaan. Nykyiset ja uudet monenkeskiset toimielimet ja instituutiot ovat merkittävässä roolissa yhteistyön toteutumisessa, ja eri sidosryhmien yhteistyö etenee rakentavan dialogin kautta. Venäjän ja lännen välit ovat läheiset joko siksi, että Venäjän kehitys on kääntynyt demokraattisemmaksi tai siksi, että Venäjä ja länsimaat saavuttavat kumpaakin osapuolta palvelevan tasapainoasetelman globaalissa politiikassa. Maailmantalous on vakaassa kasvussa. Ilmastomuutoksen aiheuttamat liiketoimintaolosuhteiden hyödyt korostuvat lyhyellä aikavälillä, haitat pidemmällä. Kaikki talouden sektorit pyrkivät tehokkaasti hajauttamaan riskejä. Ymmärrys elinkeinojen erilaisista riskeistä ja tarpeista vahvistaa elinkeinojen välistä yhteistyötä. Rakennettu infrastruktuuri, liikenne- ja tietoliikenneyhteydet mukaan lukien, kehittyvät taloudellista toimintaa ja sen monipuolistumista tukevaksi.

Jääpeitteen vähenemisen ja hyvien säähavainto- ja ennustusjärjestelmien ansiosta alueella on paljon merenkulkua ja navigointi on helppoa. Kansainvälinen yhteistyö ja siihen liittyvät sopimukset esimerkiksi merenkulun osalta edistävät alueen kehittämistä eivätkä estä liiketoimintamahdollisuuksia. Sopimuksissa ja yhteistyössä korostetaan vastuullista toimintaa alueen herkkä ympäristö huomioiden ja luontoa suojellen. Suomen meriklusterin arktinen teknologia löytää markkinoilta erityisalueensa.

Ympäristömuutos vaikuttaa Suomen arktisen matkailun kysyntään positiivisesti. Kilpailevat talvimatkailualueet ovat kärsineet ilmastomuutoksesta Suomea enemmän, mikä lisää Suomen kiinnostavuutta talvimatkailukohteena. Lisäksi joillakin matkailun lähtöalueilla toteutuneet ympäristömuutokset, kuten ilmansaasteiden lisääntyminen tai lisääntyvä kuivuus tai kuumuus kasvattavat arktisten alueiden houkuttelevuutta matkakohteena. Kansainvälistä yhteistyötä tehdään kaikissa elinkeinoissa paljon, mikä vauhdittaa matkailua, mahdollistaa monenkeskiset markkinointitoimet ja monipuolistaa liikkumista. Yhteistyö mahdollistaa myös logistiikan optimoinnin, mikä tarkoittaa paitsi väylien ja liikenneyhteyksien optimointia, myös matkailutuotteiden paketoitua ja sitä, että matkailun tarvitsema infrastruktuuri on kehittyntä ja tehokasta.

Öljyn maailmanlaajuinen kysyntä vähenee ilmastopolitiikan myötä huomattavasti, mikä johtaa merkittäviin uudistuksiin globaalissa energiantuotannossa ja -käytössä. Maakaasun merkitys hiiltä puhtaampana polttoaineena kasvaa ja arktisen kaasun kysyntä on nestetettyyn maakaasuun (LNG) liittyvän teknologian kehittymisen myötä korkealla. Teknologinen osaaminen yhdistyy vahvasti luonnonvarojen tehokkaaseen hyödyntämiseen. Monella globaalilla toimijalla on kiinnostusta hyödyntää arktisen alueen toimeliaisuutta ja kehittää arktista teknologiaa. Arktisen alueen olosuhdeosaaminen toimii inspiraationa uusien, erilaisten ratkaisujen toteuttamisessa ja alueella kokeillaan uusia ratkaisuja, esimerkiksi täysin uusiutuvaan energiaan perustuvia kansainvälisiä energijärjestelmiä ja kierto-talouden alueellisia ratkaisuja.

JÄÄ – ”Jäädytetty vakaus ja laimeahko kiinnostus”

Ilmastomuutos on lisännyt arktisen alueen riskejä huomattavasti. Samaan aikaan Venäjän ja lännen välit pysyvät kireänä, mikä johtaa vastakkainasetteluun arktisella alueella. Ilmapiiri on odottava ja epävarma. Vastakkainasettelu ohjaa kansainvälistä yhteistyötä, jossa korostuvat voimapolitiikka ja ehtojen sanelu. Tilanne on kuitenkin pääosin vakaa, mikä mahdollistaa liiketoiminnan erityisesti strategisilla sektoreilla (valtioita lähellä olevat öljy- ja kaasuyhtiöt). Globaali kiinnostus aluetta kohtaan on laimeahkoa ja odottavaa ja säilynyt vakaana jo vuosia, eikä sillä ole negatiivista vaikutusta arktiselle alueelle kohdistuvaan suurvaltapolitiikkaan. Kansainväliset sopimukset ja rajallinen yhteistyö mahdollistavat alueella toimimisen, mutta eivät varsinaisesti edistä toimeliaisuuden ja liiketoiminnan lisääntymistä. Aasian talouskehitys on alamaissa. Afrikan maiden taloudet ovat kehittyneet.

Infrastruktuuri mahdollistaa olemassa olevan elinkeinotoiminnan, mutta ei edistä lisääntyvää taloudellista toimintaa. Fossiilisten polttoaineiden kysyntä ja hinnat ovat keskipitkällä tähtäimellä korkealla tasolla.

Merenkulun näkökulmasta alue on helposti saavutettavissa, mutta vaikeasti ennustettavat äärimmäiset sääilmiöt vaikeuttavat navigointia. Meriklusterin osalta suomalainen arktinen teknologia voi hyödyntää muiden toimijoiden melko vähäistä kiinnostusta aluetta kohtaan ja Suomella on mahdollisuus olla osaja monella arktisen teknologian eri osa-alueella. Muuten arktista teknologiaa kehitetään reaktiivisesti: keskiössä on toiminnan edellytysten parantaminen ja ympäristöongelmien ratkaiseminen niiden ilmentyessä (esimerkiksi öljyvahinkojen rajoittaminen). Arktisiin alueisiin liittyvä yleinen olosuhdeosaaminen kuitenkin tunnistetaan ja osaamista sekä viedään muualle että tuodaan muualta.

Saavutettavuuteen liittyvät ongelmat aiheuttavat haasteita matkailualan kehittymiselle. Tiukentuneen ilmastopolitiikan johdosta lentoliikenteen kehittäminen on haasteellista ja maa- ja raideliikenteen rooli kasvaa. Vastakkainasettelun ilmapiirissä arktista aluetta koskevan maa- ja raideliikenteen kehittäminen kuitenkin ontuu. Saavutettavuuteen liittyvien ongelmien lisäksi arktisen alueen matkailutoimijat ovat epävarmoja siitä, mitä alueita, kriisejä ja trendejä taloudellisen epävarmuuden ilmapiirissä pitäisi seurata. Elinkeino ei myöskään huomioi ilmastomuutoksen aiheuttamia riskejä, sopeuta toimintaansa muutoksiin tai pyri hillitsemään muutosta riittävällä tavalla.

TULI - ”Turvaton resurssihahti ja rajoitettu toiminta”

Ympäristöön liittyvät huolet jäävät arktisella alueella vähemmälle huomiolle paitsi turvallisuuskysymysten saaman painoarvon, myös ilmastonmuutoksen odotettua vähäisempien vaikutusten vuoksi. Venäjän poliittisen hajoamisen johdosta valta on hajautunut eri alueille ja kilpaileville toimijoille, ja nykyinen valtiomuoto on lakannut ainakin de facto olemasta olemassa. Seurauksena on, ettei Venäjällä ole yhtenäistä ääntä tai edustusta myöskään arktista aluetta koskevista kysymyksistä. Hajoaminen johtaa siihen, että kansainvälisessä yhteistyössä korostuu vakauttamiseen tähtäävä turvallisuuspolitiikka. Sen johdosta arktisella alueella toimimista säädellään tarkasti, mikä vaikeuttaa uuden, laajan mittakaavan taloudellisen toiminnan käynnistämistä. Erityisesti ydinaseiden hallinnan turvallisuus huolettaa kansainvälistä yhteisöä, ja ydinaseiden leviäminen pyritään ehkäisemään. Venäjällä valta-tyhjiö johtaa kiivaaseen resurssihahtiin, jossa eri toimijat kilpailevat arktisten resurssien hallinnasta. Näiden resurssien laillista hyödyntämistä hidastaa kuitenkin kansainvälisen kontrollin lisäksi taloudellinen epävakaus.

Venäjän hajoaminen hidastaa maailmantalouden kasvua ja vähentää fossiilisten polttoainoiden (öljy ja kaasu) kysyntää, mikä johtaa niiden hinnan alenemiseen. Alhaisen hinnan takia energiajärjestelmän uudistamiseen ei panosteta eikä kenelläkään ole kiinnostusta louhia arktisia vaikeasti saavutettavia uusiutumattomia luonnonvaroja. Ennakoimaton talouskehitys jäädyttää myös uudet suuret investoinnit arktisella alueella.

Arktinen osaaminen ja arktisen teknologian kehittyminen ovat toimijoiden omalla vastuulla. Teknologinen kehitys pyrkii markkina-aseman parantamiseen ja vastaa paljolti nykyhetken puhtaan teknologian ”cleantech” toiminnan tasoa: kehitetään teknologioita, jotka mahdollistavat nykyisen vähittäisen tuotannon tehostamisen ja infrastruktuurin laajentamisen ja ylläpitämisen pienemmällä ympäristörasituksella. Ilmastonmuutoksen hillintään liittyvät rakenteelliset uudistukset tai kokonaan uudet menetelmät jäävät tutkimuksessa ja kehityksessä vähälle huomiolle.

Jääolosuhteissa ja sääilmiöissä toteutuneet muutokset ovat johtaneet navigoinnin haasteellisuuteen, ja merenkulku alueella on turvatonta. Kiinnostus hyödyntää arktista aluetta merenkulussa hiipuu, eikä Suomen meriklusterin tarjoamalle arktiseen merenkulkuun liittyvälle teknologiaosaamiselle ole juurikaan kysyntää.

Turvattomassa ja taloudellisesti epävakaaassa tilanteessa arktisen alueen yhteistyö on suljettua ja sotilaallisesti määriteltyä. Tämän lisäksi liikkuvuutta alueella rajoitetaan, mikä heikentää matkailun mahdollisuuksia. Matkailuyrittäjät tasapainottelevat haasteellisessa tilanteessa säilyttääkseen arktisen matkailun vetovoimana olevan luontomatkailun toimintaedellytykset ja turvaamalla samalla taloudellisen kannattavuuden. Matkailuyrittäjät sopeuttavat toimintaansa muuttuneessa tilanteessa ja ympäristörasituksen pienentämisen painoarvon vähenemisen ilmapiirissä. Osa matkailutuotteista korvautuu uusilla tuotteilla.

3. KOHTI VASTUULLISTA JA MENESTYKSEKÄSTÄ ARKTISTA ALUETTA

Arktisella alueella käynnissä oleva yleinen muutos tarvitsee tuekseen toimenpiteitä, jotka huomioivat paikalliset olosuhteet ja vaikuttavat alueen kansainväliseen kehitykseen. Tässä luvussa esitetään työpajojen ja haastattelujen perusteella muodostetut suositukset ja niiden toteuttamiseksi esitetyt toimenpide-ehdotukset tukemaan yleistä vastuullista ja menestyksekkästä muutosta arktisella alueella (Luku 3.2) sekä meriklusterin (Luku 3.3) että matkailun (Luku 3.4) toimialoilla. Näihin lukuihin on myös sisällytetty analyysit suositusten vaikutuksista, onnistumisen edellytyksistä sekä riskeistä jokaisen luvussa 2 esitetyn tulevaisuuskuvan mukaisesti. Koko prosessi tulevaisuuskuvien luomisesta suositusten ja toimenpiteiden muodostamiseen on kuvattu liitteessä 1. Lopullisista suosituksista ja toimenpiteistä vastaavat hankkeen tutkijat, eivätkä ne välttämättä vastaa työpajaosallistujien tai haastateltujen asiantuntijoiden näkemyksiä.

Suosittelut toimenpiteet on kategorisoitu seuraavasti:



Lakeihin, säädöksiin ja virallisiin sopimuksiin pääasiassa liittyvä suositus



Tutkimukseen, kehitykseen ja tietoon pääasiassa liittyvä suositus



Yhteistyöhön ja diplomatiaan pääasiassa liittyvä suositus



Suoraan rahallisiin investointeihin liittyvää kategoriaa ei ole, sillä moniin suositukseen ja toimenpiteisiin vaaditaan rahoitusta, ja se tulee ilmi toimenpiteiden kohdalla.

3.1 Suositusten ja toimenpide-ehdotusten tiivistelmä

Suosittelujen ja toimenpiteiden yhteydessä käytetyt lyhenteet ja linkkejä

AMK	Ammattikorkeakoulu
ArcMaTe	Arctic Marine Testing, Training and Research Center ⁵
Arctic Offshore-esite	Meriteollisuus ry:n esite ⁶
HELCOM	Itämeren merellisen ympäristön suojelukomissio ⁷
IMO	Kansainvälinen merenkulkujärjestö
EU	Euroopan unioni
LVM	Liikenne- ja viestintäministeriö
MaaS	Mobility as a Service (Liikkuminen palveluna) ⁸
NIB	Pohjoismaiden Investointipankki
OKM	Opetus- ja kulttuuriministeriö
TEM	Työ- ja elinkeinoministeriö
TE-toimisto	Työ- ja elinkeinotoimisto
UArctic	University of the Arctic / Arktinen yliopisto ⁹
UM	Ulkoministeriö
YK	Yhdistyneet kansakunnat
YM	Ympäristöministeriö

Yleinen kehitys

Suositus	Toimenpiteet
YS1. Nostetaan arktisen luonnon suojelun ja ennallistamisen kansallista prioriteettia	 <ul style="list-style-type: none">• Kehitetään vastuullinen arktisten luonnonvarojen hyödyntämisen ohjelma.• Pilotoidaan pienen ympäristövaikutuksen teknologioita eri sektoreilla.• Luodaan kattava soidensuojeluohjelma.• Luodaan vesistöjen ennallistamisohjelma.• Sovitaan kestävä metsänkäytön periaatteista.
YS2. Huomioidaan ilmastonmuutos ja ilmastopöytäkirjat arktista aluetta koskevassa päätöksenteossa	 <ul style="list-style-type: none">• Analysoidaan ilmastonmuutoksen vaikutukset alueelle, saamelaisille ja alueen eri toimialoille, kehitetään tarvittavat sopeutumistoimet ja varmistetaan niille rahoitus.• Päivitetään alueelliset ilmastostrategiat säännöllisin väliajoin kiinnittämällä erityistä huomiota lisääntyneeseen tietoon ilmastonmuutoksen vaikutuksista.• Varmistetaan kansallisten, alueellisten ja kunnallisten ilmastostrategioiden ja toimien yhtenäisyys ja riittävä koordinaatio.• Pidetään silmällä muualla maailmassa tapahtuvia ilmastonmuutoksen aiheuttamia vaikutuksia ja analysoidaan niiden heijastevaikutuksia.• Pyritään lisäämään sopeutumistoimien toimeenpanon jatkuvuutta ja pyritään pois hankkeisiin perustuvasta toteuttamisesta.• Analysoidaan Pariisin ilmastopöytäkirjan positiiviset ja negatiiviset vaikutukset eri arktisille toimialoille.

⁵ www.businessoulu.com/media/tiedostot/teollisuussummit/2015/marko-maenpaa.pdf [Ladattu 29.2.2016]

⁶ https://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwioj7mYr5_LAh-WoCpoKHU5IBW4QFggpMAA&url=http%3A%2F%2Fmeriteollisuus.teknologiateollisuus.fi%2Fsites%2Fmeriteollisuus%2Ffiles%2Ffile_attachments%2FNorrsipping_esite_final_1.pdf&usq=AFQjCNGmH8u4RO4ebvEfymxFoLUOgRTnrw [Ladattu 29.2.2016]

⁷ <http://www.helcom.fi/> [Vierailtu 29.2.2016]

⁸ <https://www.tekes.fi/en/programmes-and-services/tekes-programmes/mobility-as-a-service/> [Vierailtu 29.2.2016]

⁹ <http://www.uarctic.org/> [Vierailtu 29.2.2016]

YS3. Parannetaan saamelaisten asemaa



- Teetetään puolueeton selvitys ILO 169 -sopimuksen ratifioinnin sekä YK:n alkuperäiskansojen oikeuksia koskevan julistuksen toimeenpanon alueellisista ja kansallisista vaikutuksista.
- Tehdään selvityksen perusteella päätös ILO 169 -sopimuksen ratifioinnista ja julistuksen toimeenpanosta.
- Sitoudutaan toteuttamaan alueen kehitys ja päätökset ja kansalliset linjaukset vuoropuhelussa saamelaisten kanssa.

YS4. Luodaan selkeät ja kannustavat puitteet kansalliselle arktiselle liiketoiminnalle ja työvoiman liikkuvuudelle



- Luodaan selkeät "pelisäännöt" (lait ja niihin liittyvät tulkinnat) saamelaisten ja paikallisväestön oikeuksiin, maa- ja vesioikeuteen sekä ympäristöön liittyen.
- Hyödynnetään esikaupallisia hankintoja ja haastepohjaista kilpailuttamista innovaatioiden ja ympäristönsuojelun edistämiseksi.
- Toteutetaan ketteriä ja kokeilevia hankkeita paikallisten yrittäjien kanssa.
- Lisätään TE-keskusten ja yritysten välistä yhteistyötä ja varmistetaan työvoiman osaamisen kehitys työvoiman liikkuvuusmahdollisuuksien parantamiseksi.

YS5. Lisätään arktisen alueen ja pohjoisen tutkimusta ja olosuhteosaamista ja sovelletaan tutkimusta elinkeinotoiminnan ja väestön hyvinvoinnin kehittämiseen



- Kohdennetaan rahoitusta arktiseen tutkimukseen.
- Painotetaan tutkimuksessa kansainvälisyyttä.
- Selvitetään mahdollisuuksia toteuttaa yhteisiä tutkimusprojekteja venäläisten tutkimuslaitosten ja yliopistojen kanssa esimerkiksi ilmaston-, jään- ja merentutkimuksessa.
- Tutkitaan arktisen digitalisaation toimintamalleja ja niiden taloudellisia mahdollisuuksia.

YS6. Ylläpidetään ja parannetaan arktisen alueen erityisasemaa



- Tarkastellaan ja täydennetään olemassa olevia kansainvälisiä arktisen alueen hyödyntämistä ja alueella toimista määrittäviä sopimuksia.
- Ajetaan suojeltavien merialueiden tunnistamiseen tähtääviä toimia ja kansainvälisen arktisen mertensuojelusopimuksen syntymistä.
- Laitetaan "Oma pesä kuntoon" eli edelläkävijyys kansallisessa ympäristölainsäädännössä.
- Luodaan kansallinen ympäristönormien seurantajärjestelmä ja pyritään edistämään sen käyttöönottoa kansainvälisellä tasolla Arktisen neuvoston kautta.
- Nostetaan Pohjoinen ulottuvuus Suomen seuraavan EU-puheenjohtajuuskauden prioriteetiksi.
- Edistetään ja johdetaan EU:n kanssa toteutettuja yhteisiä hankkeita arktisella alueella.

YS7. Lisätään ja kehitetään avointa yhteistyötä ja osaamisen jakamista Venäjän kanssa eri tasoilla



- Tunnistetaan Venäjän alueiden ja venäläisten toimijoiden eri tasot ja niiden intressit ja pyritään löytämään uusia yhteistyömahdollisuuksia.
- Pyritään löytämään uusia yhteistyön aloja energiapolitiikan lisäksi, kuten arktinen meribioteknologia.
- Panostetaan Venäjän alkuperäiskansojen kanssa tehtävään yhteistyöhön.

YS8. Ajetaan arktisten investointimarkkinoiden avoimuutta







- Käynnistetään tarkastelu arktisen alueen infrastruktuuri-investointimarkkinoiden yhteisistä kilpailusäännöistä ja esimerkiksi arktisen alueen tarjouskilpailujärjestelmästä.
- Vaikutetaan siihen, että arktista kehitystä rahoittavat tahot (mm. EU ja NIB) panostavat avoimien markkinoiden syntyyn.

YS9. Kehitetään suuronnettomuuksien hallintaosaamista kansainvälisellä arktisella alueella




- Osallistutaan aktiivisesti olemassa oleviin yhteistyöfoorumeihin.
- Hyödynnetään Suomenlahdelta saatuja ja HELCOMin puitteissa kerättyjä kokemuksia rajat ylittävien hätätilanteiden yhteishallinnasta.
- Hyödynnetään Barents Rescue -yhteistyösopimuksesta saatuja kokemuksia arktisen alueen pelastusvalmiuksien kehittämisessä.
- Perustetaan etsintä- ja pelastuspalvelua myyvä toimija.

Meriklusteri

Suositus	Toimenpiteet
MKS1. Lisätään yhteistyötä ja etukäteisverkostoitumista öljy- ja kaasualan, raaka-aine- ja mineraalituotannon sekä merenkulkualan välillä 	<ul style="list-style-type: none"> Tehdään verkostanalyysi toimijoista ja niiden välisistä suhteista. Tuodaan arktisuus osaksi Suomi-kuvaa ja brändiä nykyisten verkostojen puitteissa. Hyödynnetään Arctic Offshore-esitettä kansainvälisessä markkinoinnissa ja verkostoinnissa. Vaikutetaan suomalaisviranomaisiin ja poliittikkoihin ja panostetaan arktisten hankkeiden lobbaamiseen EU-tasolla. Mainostetaan Suomen arktista osaamista voimakkaammin kaikilla tasoilla - käynnistetään promootio ja proaktiivinen toiminta.
MKS2. Kehitetään arktista meriklusteriosaamista uusien, innovatiivisten pilottituotteiden ja toimintatapojen luomiseksi 	<ul style="list-style-type: none"> Koordinoidaan suomalaistoimijoiden toimintaa arktisella alueella (nykyinen tilanne pirstaloitunut). Lisätään ja koordinoidaan rahoitusmahdollisuuksia, tarjotaan rahoitusjärjestelyitä. Tarjotaan valmistelurahoitusta yrityksille, esimerkiksi Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) rahoitusta yrityksille Euroopan strategisen investointirahastohankkeiden (EFIS) valmisteluun.
MKS3. Perustetaan offshore- ja subsea-osaamisen koulutusohjelma 	<ul style="list-style-type: none"> Suunnitellaan ja perustetaan käytännönläheinen ja monialainen koulutusohjelma. Identifioidaan mahdolliset osaamisen puutteet, täydentäen tarpeen mukaan aiemmat osaamiskartoitukset. Painopisteiksi valitaan esimerkiksi merenalainen robotiikka, langaton tekniikka ja älykäs offshore.
MKS4. Valtion turvattava Suomen meriklusterin toimintaedellytykset vaikuttamalla arktista aluetta koskevaan sääntelyyn 	<ul style="list-style-type: none"> Proaktiivinen edunvalvonta ja vaikuttaminen. Julkisen ja yksityissektorin tiivis yhteistyö valmistelussa.

Matkailusektori

Suositus	Toimenpiteet
MS1. Kehitetään arktisen alueen matkailutoimijoiden osaamista 	<ul style="list-style-type: none"> Tunnistetaan arktiselle alueelle ja alueella matkustavien ja potentiaalisten matkailijoiden/lähtömarkkinoiden tarpeet entistä paremmin. Tunnistetaan arktisen alueen matkailukohteiden kilpailijat globaalilla tasolla. Tuetaan matkailuyritysten liiketoimintaedellytyksiä erityisesti rajat ylittävän keskinäisen toiminnan osalta: toteutetaan arktiseen matkailuun liittyviä verkostoitumishankkeita matkailuyritysten, -kehittäjien ja -tutkijoiden yhteistyönä. Ideoidaan ja toteutetaan joustavia ja pilotointia tukevia rahoitus- ja hankemalleja yrityksille tai yritysten ja kehittäjien yhteistyölle. Kehitetään matkailukoulutusta ja matkailuyrittäjille suunnattua täydennyskoulutusta arktisen matkailun erityispiirteet huomioiden. Vahvistetaan teknologian hyödyntämiseen liittyvää osaamista tuotekehityksessä, viestinnässä ja markkinoinnissa (esim. matkailutuotteiden löydettävyyden ja ostettavuus), toimijoiden yhteistyössä, saavutettavuudessa ja tutkimuksessa. Edistetään matkailualan turvallisuutta toteuttamalla turvallisuusselvityksiä ja lisäämällä turvallisuusosaamista yritys-, organisaatio- ja aluetasolla. Tuetaan arktista matkailua koskevan perus- ja soveltavan tutkimuksen toimintaedellytyksiä rahoituksen ja elinkeinokumppanuuksien avulla. Lisätään ja koordinoidaan rahoitusmahdollisuuksia, tarjotaan rahoitusjärjestelyitä. Tarjotaan valmistelurahoitusta yrityksille, esimerkiksi Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) rahoitusta yrityksille Euroopan strategisen investointirahastohankkeiden (EFIS) valmisteluun.

MS2 Hyödynnetään Arctic is cool -ajattelua matkailussa



- Eri elinkeinojen ja toimijatasojen intressejä pyritään sovittamaan yhteen linjaamalla yhteisiä tavoitteita Suomen arktisen alueen tulevaisuudelle ja käytännön toiminnalle alueella.
- Yhteensovittamiseen liittyvä keskustelu on avointa ja säännöllistä, kaikki osapuolet tavoitettavaa.
- Matkailuala osallistuu monialaisiin kansainvälisille markkinoille suunnattuihin kampanjoihin arktisuuden näkyvyyden edistämiseksi elinympäristönä, investointi- ja matkailukohteena.
- Kansainvälisille markkinoille suunnatun kansallisen matkailumarkkinoinnin rinnalla Suomi edistää ja osallistuu aktiivisesti arktisen matkailualueen yhteismarkkinointiin muiden valtioiden ja matkailutoimijoiden kanssa.
- Erikoistuneiden ja ympärivuotisten uusien sekä olemassa olevien matkailutuotteiden jatkuvaa kehittämistä edistetään monialaisesti ja valtioiden rajat ylittävän tuotekehityksen avulla.
- Matkailutuotteiden vastuullisuutta kehitetään lisäämällä ymmärrystä matkailutuotteiden vaikutuksista esimerkiksi luonnonympäristöön, kulttuuriympäristöön, talouteen monialaisen ja alkuperäiskansojen kanssa tehtävän tiiviin yhteistyön avulla.

MS3. Edistetään arktisen alueen fyysistä ja digitaalista saavutettavuutta



- Kehitetään Suomen arktisen alueen saavutettavuuteen liittyvää infrastruktuuria.
- Edistetään aktiivisesti uusien lentoyhteyksien saamista Suomen arktiselle alueelle.
- Ylläpidetään ja kehitetään liikkumista arktiselle alueelle ja arktisen alueen sisällä (mm. itä-länsiliikenne) rajat ylittävän yhteistyön avulla.
- Kehitetään alueen digitaalista saavutettavuutta varmistamalla digitaalisen saavutettavuuden infrastruktuuri ja tehostamalla digitaalisten markkinointi- ja jakeluväylien hyödyntämistä sekä Suomessa että rajat ylittävänä yhteistyönä.
- Kehitetään matkaketjujen sujuvuutta esim. MaaS-hankkeen kokemusten pohjalta ja edistämällä liikenneyhteyksien (esim. lentoyhteydet) nopeutta ja sujuvuutta risteilylaivoille.
- Selvitetään älyliikenteen testiympäristön (Aurora) laajentamista Suomen arktiselta alueelta koko arktiselle alueelle.
- Selvitetään tulevaisuuden matkustamismuotoja ja -tapoja arktisella alueella ja tunnistetaan niiden mahdollistamia liiketoimintamalleja ja -toimijoita.

MS4 Osallistutaan matkailualan toimesta aktiivisesti arktisen alueen kansainväliseen vaikuttamiseen



- Osallistutaan aktiivisesti olemassa olevien arktisen alueen yhteistyöfoorumien toimintaan ja toiminnan seuraamiseen: Arktinen neuvosto, Barentsin alueneuvosto, Pohjoismaiden neuvosto.
- Vahvistetaan Pohjoismaista yhteistyötä.
- Nostetaan esille arktiselle matkailualalle keskeisiä näkökulmia EU:n Pohjoiseen ulottuvuuteen liittyvissä keskusteluissa.
- Sitoudutaan omalla toiminnalla avoimeen ja luottamuksellista yhteistyötä edistävään kansainväliseen toimintaan, mikä edistää vakaata ilmapiiriä arktisella alueella. Suomen arktisen alueen matkailualan toimijat toimivat kiinnostuneesti, mutta neutraalisti ja sovittelevasti myös niissä asioissa, joihin arktisella matkailualalla ei ole suoraa intressiä.
- Lisätään Suomen arktisten alueiden keskinäistä yhteistyötä arktisena matkailukohteena profiloitumisessa.
- Valitaan 3–5 tärkeintä edunvalvonta-asiaa, joita viedään 1–2 asian kertavuuhia eteenpäin koko maan voimin arktisen alueen toimielimissä. Matkailuala osallistuu aktiivisesti edistettävien asioiden valintaan.
- Sitoudutaan rajat ylittävän kaupan kehityksen edistämiseen ja rajaesteiden purkamiseen arktisten valtioiden kesken. Matkailuala edistää omalla toiminnallaan sitoutumisen toteuttamista.
- Edistetään mielikuvaa yhteisestä arktisesta alueesta toimialarajat ja valtioiden rajat ylittäen.
- Edistetään julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuksia matkailun kehittämisessä arktisella alueella.

3.2 Vastuullista, kaikki osapuolet huomioonottavaa kehitystä

Taustaa toimenpide-ehdotuksille

Hankkeen määritelmän mukainen Suomen arktinen alue käsittää Barentsin alueeseen kuuluvat Lapin, Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakunnat. Hankkeen mukainen arktinen alue kattaa koko Barentsin alueen, Islannin ja Huippuvuoret, mutta suomalaiset toimijat ovat operoineet myös muualla arktisella alueella.

Arktisen alueen muutosta muokkaavat sekä maailmanlaajuiset ilmiöt että paikalliset tekijät. Suomen arktinen strategia 2013 (VNK, 2013) antaa hyvän yleiskuvan Suomen tilanteesta ja asemasta arktisella alueella. Arktinen ympäristö on herkkää ja hitaasti uusiutuvaa, minkä vuoksi ihmisen toiminnalla on usein kauaskantoiset seuraukset arktisen alueen haastavissa olosuhteissa. (VNK, 2013). (Suositukset YS1 ja YS6)

Ilmastonmuutos aiheuttaa muutospaineita arktisille ekosysteemeille ja sitä kautta alueen asukkaille ja taloudelle. Ilmastonmuutos muokkaa arktista ympäristöä esimerkiksi sulattamalla Jäämeren jääpeitettä ja ikiroutaa, muuttamalla sateisuutta ja kasvukauden pituutta ja vähentämällä roudan määrää. Täten ilmastonmuutos luo sekä mahdollisuuksia että uhkia arktisille yhteiskunnille ja taloudelliselle toiminnalle. (ACIA, 2004)

Suomen kansallinen ilmastonmuutoksen sopeutumissuunnitelma mainitsee, että ilmastonmuutoksen vaikutukset arktiselle alueelle arvioidaan olevan voimakkaampia kuin muualla, ja erityisesti luonto on haavoittuva ilmaston muuttumiselle. Ilmastonmuutos vaikuttaa alueella erityisesti saamelaisiin, sillä saamelaisten kulttuuri on luontosidonnainen ja perinteiset elinkeinot (esim. poronhoito) ovat riippuvaisia luonnonympäristön tilasta. (MMM, 2014) Alueen kaikilla kolmella maakunnalla on ilmastostrategiat, joiden tavoitteena erityisesti Lapissa on parantaa alueen sopeutumista ilmastonmuutokseen (Lapin Liitto, 2011; Kainuun maakunta-kuntayhtymä, 2011; Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2010).

Joulukuussa 2015 allekirjoitetun Pariisin ilmastopöytäkirjan tavoitteena on rajoittaa globaalin keskilämpötilan nousu selkeästi alle 2 asteeseen ja pyrkiä jopa 1,5 asteeseen esiteolliseen aikaan verrattuna vuosisadan loppuun mennessä (UNFCCC, 2015). Tässä raportissa esitetyt tulevaisuuskuvat ja toimenpide-ehdotukset luotiin ennen Pariisin ilmastopöytäkirjan hyväksymistä, joten sopimusta ei huomioitu tulevaisuuskuvien luomisessa. (Suositus YS2)

Saamelaisille on alkuperäiskansana määritelty Suomen perustuslaissa oikeus ylläpitää ja kehittää omaa kieltään ja kulttuuriaan. Lisäksi saamelaisilla on saamelaisten kotiseutualueella kieltään ja kulttuuriaan koskeva itsehallinto lain säädösten mukaisesti. (Suomen Perustuslaki 17 § ja 121 §¹⁰). Saamelainen kulttuuri on vahvasti sidoksissa ympäristöön muun muassa perinteisen poronhoidon, metsästyksen ja kalastuksen kautta. Suomessa asuu noin 10 000 saamelaista, jotka puhuvat kolmea eri kieltä. Näistä kaksi, inarin- ja koltansaame ovat vaarassa kadota. Pohjoissaame on levinnein ja sen puhujia on eniten. (VNK, 2013 ja Kotimaisten kielten keskus¹¹)

Suomen arktisessa strategiassa (VNK, 2013) asetettiin tavoitteeksi YK:n alaisen Maailman työjärjestön ILO:n alkuperäis- ja heimokansoja koskevan yleissopimuksen (ILO, C169¹²) ratifi-

¹⁰ <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731#a731-1999> [Vierailtu 28.2.2016]

¹¹ <http://www.kotus.fi/kielitieto/kieliet/saame> [Vierailtu 28.2.2016]

¹² http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C169 [Vierailtu 28.2.2016]

ointi (VNK, 2013, s. 44), ja ratifiointi oli tavoitteena pääministeri Jyrki Kataisen hallitusohjelmassa (VNK, 2011, s. 20). Saamelaiskäräjät ilmoitti tukevansa sopimuksen ratifioimista vuonna 2014.¹³ Suomi ei ole tähän mennessä ratifioinut sopimusta. Kansainvälisestä oikeudesta Suomen ratifioiman YK:n Kansalais- ja poliittisia oikeuksia koskevan yleissopimuksen (KP-sopimus) 27 artikla¹⁴ on myös keskeinen alkuperäiskansojen oikeuksia turvaava normi, sillä ei-juridisesti sitovan YK:n alkuperäiskansajulistuksen (UNDRIP) (UN, 2008) hyväksymisen jälkeen (2007) KP-sopimusta valvova YK:n ihmisoikeuskomitea on linjannut, että alkuperäiskansojen osallistumisoikeuden tulee olla hyvin vahva niin, että mikäli joku toimenpide hyvin olennaisesti heikentää alkuperäiskansan oikeutta kulttuuriin, on yhteisöltä saatava lupa näille toimenpiteille. UNDRIP:ssä keskeisenä instrumenttina on Free, Prior and Informed Consent (FPIC) – menettely alkuperäiskansojen osallistumisesta heitä koskevaan päätökseen. (Heinämäki, 2015)

Saamelaisten virallinen, oikeusministeriön alla toimiva itsehallintoelin on Saamelaiskäräjät, johon valitaan edustajat vaaleilla neljän vuoden välein (Laki Saamelaiskäräjistä)¹⁵. Vuoden 2015 Saamelaiskäräjien vaalien vaaliluettelosta tehdyt 182 valitusta nousivat Korkeimpaan hallinto-oikeuteen, jonka päätöksen perusteella noin puolet valittaneista tuli Saamelaiskäräjien alkuperäisen päätöksen vastaisesti hyväksyä vaaliluetteloon. (KHO, 2015)¹⁶ Saamelaiskäräjät ei hyväksynyt päätöstä ja on valittanut siitä YK:n ihmisoikeuskomitealle.¹⁷

Keskeinen seikka ILO 169-sopimuksen ratifiointiin esteenä Suomessa on ollut epäselvyydet maa- ja vesioikeuksien määrittelemättömyydestä, sillä sopimukseen kuuluu alkuperäiskansan oikeus itse päättää sen asuttamien tai muuten käyttämien maiden kehittämiseen vaikuttavien toimien tärkeysjärjestyksestä (7. artikla) sekä sen, että alkuperäiskansoille on tunnustettava omistus- ja hallinto-oikeus (rights of ownership and possession) niihin maihin, joita ne perinteisesti asuvat (14. artikla 1. kohta, ensimmäinen virke). Suomessa saamelaisten kotiseutualueeseen kuuluvat Enontekiön, Inarin ja Utsjoen kunnat sekä Sodankylän kunnassa sijaitseva Lapin paliskunnan alue (SaamelaiskäräjäL4 §). (Vitikainen, 2010) (Suositukset YS3 ja YS4)

Ympäristö- ja yhteiskunnalliset muutokset lisäävät liiketoimintariskejä arktisella alueella. Samalla alueen kestävä kehitys vaatii uudenlaisia, innovatiivisia ratkaisuja. Esikaupallisilla hankinnoilla (PCP - Pre-commercial procurement)¹⁸ ja innovatiivisten ratkaisujen julkishankinnoilla (PPI - Public Procurement of Innovative solutions)¹⁹ voidaan jakaa riskejä, houkuttaa investointeja, kiihdyttää innovaatioiden syntymistä ja rakentaa pohjaa markkinavetoiselle kehitykselle. Julkishallinto (valtio, alueet, kunnat tai EU) voi esimerkiksi jakaa tutkimus- ja kehitystukea kohdennetusti arktisen alueen haasteisiin, sitoutua uusien ratkaisujen pilotoijaksi tai ensiostajaksi tai kohdentaa hankintoja uusille ja/tai pienyrityksille. Eräs vaihtoehto on järjestää avoimia haastepohjaisia kilpailuja, joissa määritellään palkinto ja sen saavuttamisen reunaehdot. Yhdysvaltalainen X Prize -säätio on tällaisella menettelyllä vauhdittanut muun muassa kaupallisten avaruuslentojen ja tekoälyn kehitystä²⁰. Arktisella alueella esimerkiksi kaivostoiminnan ympäristöjalanjäljen minimointia, liikenteen robotisaatiota tai etäpalveluita voisi edistää avoimella kilpailulla. (Suositus YS4)

¹³ http://www.samediggi.fi/index.php?option=com_content&task=view&id=953&Itemid=149 [Vierailtu 28.2.2016]

¹⁴ <http://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1976/19760008> [Vierailtu 1.3.2016]

¹⁵ <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1995/19950974> [Vierailtu 28.2.2016]

¹⁶ http://www.kho.fi/fi/index/ajankohtaista/tiedotteet/2015/09/korkein_hallinto-oikeushyvakysvinooinpuoletsaamelaiskarajienvaaliluetteloonkohdistuneistavalituksista.html [Vierailtu 28.2.2016]

¹⁷ http://www.samediggi.fi/index.php?option=com_content&task=view&id=1122&Itemid=39 [Vierailtu 28.2.2016]

¹⁸ PCP: <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/pre-commercial-procurement> [Vierailtu 29.2.2016]

¹⁹ PPI: <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/public-procurement-innovative-solutions> [Vierailtu 29.2.2016]

²⁰ www.xprize.org [Vierailtu 29.2.2016]

Liiketoiminnan kannalta työvoiman liikkuvuus alueella korostuu entisestään, kun työmarkkina-alueen määritelmä tulevaisuudessa laajenee. Työvoiman liikkuvuus koskettaa useita toimialoja (esim. rakennus-, kaivos-, maanrakennus, matkailu ja ICT- alat). Tähän liittyy siten myös osaamisen varmistaminen (kieli- ja kulttuurikoulutus), sillä osaaminen luo perusteita liikumiseen. (Suositus YS4)

Globaalin kilpailun rooli arktisella alueella on merkittävä, ja Suomen kansainväliset arktiset liiketoimintamahdollisuudet on kuvattu hyvin Suomen arktisessa strategiassa. Suomella on vahva arktinen osaaminen, ja tämä osaaminen tulee pystyä hyödyntämään kansainvälisillä arktisilla markkinoilla (VNK, 2013). Suomen maantieteellinen asema ilman Jäämeren rantaviivaa saattaa kuitenkin vaikeuttaa pääsyä moniin suuriin investointihankkeisiin ja markkinoille pääsyyn tarvitaan uusia keinoja ja valtion tukevaa roolia. (Suositus YS8)

Suomessa tehdään paljon korkeatasoista arktista tutkimusta. Suomen arktisella alueella sijaitsee kaksi yliopistoa (Lapin yliopisto Rovaniemellä ja Oulun Yliopisto), ja jokaisessa alueen maakunnassa on ainakin yksi ammattikorkeakoulu. Vuonna 2001 perustettuun kansainväliseen Arktiseen yliopistoon kuuluu yhdeksän suomalaista yliopistoa tai ammattikorkeakoulua, ja sitä koordinoidaan Lapin yliopistosta käsin. Lisäksi arktista tutkimusta tehdään monissa suomalaisissa korkeakouluissa ja tutkimuslaitoksissa (Katso lista VNK, 2013, s. 22–23), Suomen Akatemialla on vuosina 2014–2018 käynnissä oleva arktisen tutkimuksen akatemiaohjelma ARKTIKO, jonka hankkeet tutkivat arktisen alueen kehitykseen vaikuttavia muutostekijöitä ja muutoksen dynamiikkaa. Ohjelmalla on neljä teemaa: hyvä elämä pohjoisessa; taloudellinen toiminta ja infrastruktuuri arktisissa oloissa; pohjoinen ilmasto ja ympäristö ja rajat ylittävä arktinen politiikka.²¹ Tekesillä on käynnissä Arktiset meret -ohjelma, joka keskittyy laiva- ja meriteollisuuden, arktisen ja muun meriliikenteen, offshore-teollisuuden sekä ympäristötekniikan liiketoiminta-alueisiin.²² (Suositus YS5)

Suomenlahdella on pitkään harjoiteltu rajat ylittävien hätätilanteiden yhteishallintaa ja HELCOMin puitteissa on rakennettu toimivia malleja. Suomen, Ruotsin, Norjan ja Venäjän yhteistyösopimukseen perustuva kansainvälinen Barents Rescue -harjoituskehys toimii mallina pelastusasiantuntijoiden ja viranomaisten kokemusten vaihtoon sekä pelastusvalmiuksien kehittämiseen arktisilla alueilla. Toiminta toteuttaa käytännössä lakia yhteistyöstä onnettomuuksien ehkäisemisen, niihin varautumisen ja pelastustoiminnan alalla Barentsin euroarktisen alueen hallitusten välillä tehdyn sopimuksen lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta. (Suositus YS9)

Kansallisten kysymysten lisäksi on huomioitava, että tulevaisuuskuvista riippumatta ihmistoiminta Venäjän arktisella alueella jatkuu. Kuten muillakin arktisilla valtioilla, Venäjällä on ja tulee olemaan historiallisesti ja maantieteellisesti tärkeä rooli arktisella alueella (Katso Luku 4). Vaikka arktisen alueen yhteistyökuviot muuttuvat, Venäjä ja Suomi ovat jatkossakin naapureita ja jonkinlainen yhteistoiminta jatkuu muista toimijoista riippumatta. Venäjä ei ole pelkkä federaatiotason toimija, vaan maasta löytyy monta tasoa ja toimijaa. Arktisella alueella on kasvussa muun muassa paikallisen tason kaupalliset (pk-yritykset), tieteelliset (alueen rahoittamia tutkimushankkeita) ja taiteelliset (esim. alkuperäiskansojen kulttuuri) aloitteet. (Suositus YS7)

Tässä luvussa esitetyt yleisen kehityksen suositukset ja toimenpiteet on jaoteltu suosituksiin, joilla on puhtaasti kansallinen vaikutus ja toimenpiteisiin, joilla on kansainvälinen ulottuvuus.

²¹ <http://www.aka.fi/arktiko> [Vierailtu 26.2.2016]

²² <http://www.tekes.fi/ohjelmat-ja-palvelut/ohjelmat-ja-verkostot/arktis-et-meret/> [Vierailtu 26.2.2016]

Suosituksset ja toimenpide-ehdotukset

Suomen arktista aluetta koskettavat vaikutukset

YS1. NOSTETAAN ARKTISEN LUONNON SUOJELUN JA ENNALLISTAMISEN KANSALLISTA PRIORITEETTIA



Arktinen luonto on herkkä ja sen sopeutumiskyky on koetuksella aiemman ja nykyisen toiminnan ja ilmastomuutoksen vuoksi. Uusiutuvien luonnonvarojen kuten metsien, kalakantojen, riistan ja marjojen saatavuuden turvaamiseksi sen suojeleminen on ensiarvoisen tärkeää.

Toimenpiteet:

- Kehitetään vastuullinen arktisten luonnonvarojen hyödyntämisen ohjelma.
- Pilotoidaan pienen ympäristövaikutuksen teknologioita eri sektoreilla.
- Luodaan kattava soidensuojeluohjelma.
- Luodaan vesistöjen ennallistamisohjelma.
- Sovitaan kestävä metsänkäytön periaatteista.

Toimenpiteiden kohteet: ympäristö, ihmiset, liiketoiminta.

Toimeenpanovastuu: YM, Metsähallitus, alueen kunnat ja tuleva maakuntahallinto, ympäristöjärjestöt

Tulevaisuuskuvat: *potentiaaliset suorat vaikutukset, onnistumisen edellytykset, riskit*

MAA

Vaikutukset: Paikallisten ympäristöhaittojen vaikutuksia on vähennetty ja Suomen arktisen luonnon sopeutumiskykyä ilmastomuutokseen on parannettu. Puhtaasta luonnosta hyötyvät toimialat, kuten matkailu ja poronhoito, hyötyvät.

Edellytykset: Läheiset välit Venäjän kanssa vähentävät tarvetta kotimaisten arktisten energialähteiden hyödyntämiseen. Ristiriidat taloudellisen toiminnan kanssa ratkotaan yhteistyössä. Kaikkien toimijoiden sitoutuminen ympäristönsuojeluun.

Riskit: Osa taloudellisesta toiminnasta hankaloituu eikä ristiriitoja saada ratkaistuksi. Suojelu ja ennallistaminen herättävät voimakasta vastustusta ja niiden eteneminen kärjistyy vastakkainasetteluksi talouden ja ympäristön välillä.

JÄÄ

Vaikutukset: Paikallisten ympäristöhaittojen vaikutuksia on vähennetty ja Suomen arktisen luonnon sopeutumiskykyä ilmastomuutokseen on parannettu. Puhtaasta luonnosta hyötyvät toimialat, kuten matkailu ja poronhoito, hyötyvät.

Edellytykset: Arktisen alueen ympäristön suojelun pitäminen kansallisella ja paikallisella agendalla. Energiaomavaraisuuden parantaminen keinoin, jotka eivät ole ristiriidassa arktisen ympäristön suojelun kanssa.

Riskit: Epävarmuus alueen kehityksestä vähentää huolta ympäristön tilasta ja asia jää taka-alalle. Energiaomavaraisuus heikkenee.

TULI

Vaikutukset: Paikallisten ympäristöhaittojen vaikutuksia vähennetty.

Edellytykset: Ympäristökysymykset eivät jää turvallisuus- ja talouskysymysten jalkoihin ja paikallisten ympäristövaikutusten vähentämisestä pidetään huolta.

Riskit: Poliittisen paineen puuttuminen ympäristönsuojelun lisäämistä kohtaan ja asian saama vähäinen huomio.

YS2. HUOMIOIDAAN ILMASTONMUUTOS JA ILMASTOSOPIMUKSET ARKTISTA ALUETTA KOSKEVASSA PÄÄTÖKSENTEOSSA



Kansallinen ilmastomuutoksen sopeutumissuunnitelma hyväksyttiin marraskuussa 2014. Alueen maakunnilla ja pohjoisilla kunnilla on ilmastostrategiat. Joulukuussa 2015 hyväksyttiin Pariisin ilmastosopimus.

Toimenpiteet:

- Analysoidaan ilmastomuutoksen vaikutukset alueelle, saamelaisille ja alueen eri toimialoille, kehitetään tarvittavat sopeutumistoimet ja varmistetaan niille rahoitus.
- Päivitetään alueelliset ilmastostrategiat säännöllisin väliajoin kiinnittämällä erityistä huomiota lisääntyneeseen tietoon ilmastomuutoksen vaikutuksista.
- Varmistetaan kansallisten, alueellisten ja kunnallisten ilmastostrategioiden ja toimien yhtenäisyys ja riittävä koordinaatio.
- Pidetään silmällä muualla maailmassa tapahtuvia ilmastomuutoksen aiheuttamia vaikutuksia ja analysoidaan niiden heijastevaikutuksia.
- Pyritään lisäämään sopeutumistoimien toimeenpanon jatkuvuutta ja pyritään pois hankkeisiin perustuvasta toteuttamisesta.
- Analysoidaan Pariisin ilmastosopimuksen positiiviset ja negatiiviset vaikutukset eri arktisille toimialoille.

Toimenpiteiden kohteet: paikallinen väestö, saamelaiset ja elinkeinot

Toimeenpanovastuu: Valtio, EU, ministeriöt, alueen kunnat ja tuleva maakuntahallinto

Tulevaisuuskuvat: *potentiaaliset vaikutukset, onnistumisen edellytykset, riskit*

MAA

Vaikutukset: Arktinen alue ja liiketoiminta on paremmin varautunut ilmastomuutoksen paikallisiin ja kansainvälisiin vaikutuksiin ja onnistuu hyötymään kansainvälisestä kiinnostuksesta ja lisääntyneestä toiminnasta alueella taloudellisesti. Kiristyneen ilmastopolitiikan ansiosta alueen pilottihankkeet aiheuttavat kansainvälistä mielenkiintoa.

Edellytykset: Kansallisen, alueellisen ja kunnallisen tason yhteistyön toimiminen saumattomasti. Olemassa olevien ilmasto- ja sopeutumisstrategioiden hyödyntäminen.

Riskit: Poliittisen paineen puuttuminen ja asian saama vähäinen huomio.

JÄÄ

Vaikutukset: Ilmastomuutoksen vaikutuksiin on varauduttu ennen kuin mittavia vahinkoja tapahtuu.

Edellytykset: Kansallisen, alueellisen ja kunnallisen tason yhteistyön toimiminen saumattomasti. Olemassa olevien ilmasto- ja sopeutumisstrategioiden hyödyntäminen.

Riskit: Epävarmuus alueen kehityksestä vähentää huolta ympäristön ja ekosysteemien tilasta ja asia jää taka-alalle.

TULI

Vaikutukset: Ilmastomuutoksen vähäiset vaikutukset ovat hallinnassa ja sopeutuminen nähdään osana jatkuvaa toimintaa. Äärimmäisten sääilmiöiden vaikutuksia on onnistuttu vähentämään.

Edellytykset: Kansallisen, alueellisen ja kunnallisen tason yhteistyön toimiminen saumattomasti. Olemassa olevien ilmasto- ja sopeutumisstrategioiden hyödyntäminen.

Riskit: Kilpailu resursseista vähentää huolta ympäristön tilasta ja asia jää taka-alalle. Vähäisetkin muutokset ilmastossa aiheuttavat negatiivisia vaikutuksia eikä hyötyjä saada realisoitua. Resurssihahti aiheuttaa paineita ilmastosopimuksen toimeenpanon lykkäämiselle.

YS3. PARANNETAAN SAAMELAISTEN ASEMAA



Saamelaisten asema ja kulttuurin turvaaminen on epäselvää. Kiinnostus arktisten alueiden kasvavaan hyödyntämiseen lisää painetta saamelaisväestöä kohtaan, mutta tuo mukanaan myös mahdollisuuksia.

Toimenpiteet:

- Teetetään puolueeton selvitys ILO 169 -sopimuksen ratifiointin sekä YK:n alkuperäiskansojen oikeuksia koskevan julistuksen toimeenpanon alueellisista ja kansallisista vaikutuksista.
- Tehdään selvitysten perusteella päätös ILO 169 -sopimuksen ratifiointista ja julistuksen toimeenpanosta.
- Sitoudutaan toteuttamaan alueen kehitys ja päätökset ja kansalliset linjaukset vuoropuhelussa saamelaisten kanssa.

Toimenpiteiden kohteet: saamelaiset ja paikallisväestö, alueen muut toimijat

Toimeenpanovastuu: hallitus, paikallishallinto, alueen toimijat

Tulevaisuuskuvat: *potentiaaliset vaikutukset, onnistumisen edellytykset, riskit*

MAA

Vaikutukset: Saamelaisten asema on selkeytynyt ja toimintamahdollisuudet ovat parantuneet. Saamelaisten ja muiden toimijoiden väliset jännitteet ovat purkautuneet asiaan liittyvän epävarmuuden vähentyessä.

Edellytykset: Valmistelussa ja päätöksenteossa taataan tasavertainen vuoropuhelu saamelaisedustajien ja muiden toimijoiden kesken. Suomen kanta ILO 169 -sopimukseen ratkaistaan ja esitys saamelaisten aseman parantamisesta tehdään ratkaisun pohjalta.

Riskit: Maankäytön kiistat ja/tai näihin liittyvät kompensatiovaatimukset voimistuvat. Saamelaisyhteisön sisäiset erimielisyydet ja ristiriidat muun paikallisväestön välillä lisääntyvät.

JÄÄ

Vaikutukset: Saamelaisten asema on selkeytynyt ja toimintamahdollisuudet ovat parantuneet. Saamelaisten ja muiden toimijoiden välisten jännitteiden ovat purkautuneet asiaan liittyvän epävarmuuden vähentyessä.

Edellytykset: Valmistelussa ja päätöksenteossa taataan tasavertainen vuoropuhelu saamelaisedustajien ja muiden toimijoiden kesken. Suomen kanta ILO 169 -sopimukseen ratkaistaan ja esitys saamelaisten aseman parantamisesta tehdään ratkaisun pohjalta.

Riskit: Valtioiden väliset kiistat vaimentavat alkuperäiskansoja koskevan keskustelun ja valtioiden intressien vahvistuminen arktisella alueella dominoi alkuperäiskansojen asemasta käytävää keskustelua. Saamelaisyhteisön sisäiset erimielisyydet ja ristiriidat muun paikallisväestön välillä lisääntyvät.

TULI

Vaikutukset: Saamelaisten asema on selkeytynyt ja toimintamahdollisuudet ovat parantuneet. Saamelaisten ja muiden toimijoiden väliset jännitteet ovat purkautuneet asiaan liittyvän epävarmuuden vähentyessä.

Edellytykset: Valmistelussa ja päätöksenteossa taataan riittävä saamelaisedustus ja vuoropuhelu kaikkien toimijoiden kesken. Suomen kanta ILO 169 -sopimukseen ratkaistaan ja esitys saamelaisten aseman parantamisesta tehdään ratkaisun pohjalta.

Riskit: Maankäytön ja luonnonvarojen hyödyntämisen paineet laajentavat saamelaisten vaikutusmahdollisuuksista käytävää keskustelua. Maankäytön kiistat ja/tai näihin liittyvät kompensatiovaatimukset kiihtyvät. Saamelaisyhteisön sisäiset erimielisyydet ja ristiriidat muun paikallisväestön välillä lisääntyvät.

YS4. LUODAAN SELKEÄT JA KANNUSTAVAT PUITTEET KANSALLISELLE ARKTISELLE LIIKETOIMINNALLE JA TYÖVOIMAN LIKKUVUUELLE



Selkeytetään arktisen alueen liiketoiminnan edellytyksiä, kannustetaan uusia toimijoita ja parannetaan elinkeinon harjoittajien ja työvoiman kohtaamista.

Toimenpiteet:

- Luodaan selkeät "pelisäännöt" (lait ja niihin liittyvät tulkinnot) saamelaisten ja paikallisväestön oikeuksiin, maa- ja vesioikeuteen sekä ympäristöön liittyen.
- Hyödynnetään esikaupallisia hankintoja ja haastepohjaista kilpailuttamista innovaatioiden ja ympäristönsuojelun edistämiseksi.
- Toteutetaan ketteriä ja kokeilevia hankkeita paikallisten yrittäjien kanssa.
- Lisätään TE-keskusten ja yritysten välistä yhteistyötä ja varmistetaan työvoiman osaamisen kehitys työvoiman liikkuvuusmahdollisuuksien parantamiseksi.

Toimenpiteiden kohteet: elinkeinotoiminta, kunnat, alueellinen hallinto, saamelaiset

Toimeenpanovastuu: TEM, aluehallinto, kunnat, Tekes, YM, TE-toimistot

Tulevaisuuskuvat: potentiaaliset vaikutukset, onnistumisen edellytykset, riskit

MAA

Vaikutukset: Liiketoiminnalle on muodostunut kukoistava ja innovatiivinen ympäristö ja eri toimijoiden väliset konfliktit ovat vähentyneet.

Edellytykset: Tasapuolinen vuoropuhelu kaikkien sidosryhmien kesken. Selkeä vastuunjako viranomaisten kesken.

Riskit: Lopputulos vinoutunut jonkin intressiryhmän suuntaan: säännöt joko liian vapaat, liian rajoittavat tai antavat etulyöntiaseman suurille yrityksille. Kaikki sidosryhmät eivät sitoudu sääntöihin.

JÄÄ

Vaikutukset: Liiketoiminnan edellytykset paranevat, sillä vaikeassa kansainvälisessä tilanteessa kansalliset toimijat hyötyvät selkeistä säännöistä.

Edellytykset: Tasapuolinen vuoropuhelu kaikkien sidosryhmien kesken. Selkeä vastuunjako viranomaisten kesken.

Riskit: Arktinen liiketoiminta keskittyy luonnonvarojen hyödyntämiseen ja perinteisiin alhaisen jalostuksen tuotteisiin.

TULI

Vaikutukset: Liiketoiminnan edellytykset ovat parantuneet.

Edellytykset: Tasapuolinen vuoropuhelu kaikkien sidosryhmien kesken. Selkeä vastuunjako viranomaisten kesken.

Riskit: Arktinen liiketoiminta keskittyy luonnonvarojen hyödyntämiseen ja perinteisiin alhaisen jalostuksen tuotteisiin.

YS5. LISÄTÄÄN ARKTISEN ALUEEN JA POHJOISEN TUTKIMUSTA JA OLOSUHDEOSAAMISTA JA SOVELLETAAN TUTKIMUSTA ELINKEINOTOIMINNAN JA VÄESTÖN HYVINVOINNIN KEHITTÄMISEEN



Suomen arktisella alueella toimii yliopistoja ja tutkimuslaitoksia, joissa tehdään runsaasti arktista tutkimusta. Lähialue- ja kansainvälinen yhteistyö on laajaa. Arktisen merialueen viestintäkapasiteetti kasvaa erilaisten pienen ja suuren mittakaavan satelliittiohjelmien myötä. Venäjä on kehittämässä satelliittiverkkoa arktisen alueen seurantaan varten. Venäjällä on myös vahva tutkimusosaaminen sekä omalla arktisella alueellaan että Huippuvuorilla.

Toimenpiteet:

- Kohdennetaan rahoitusta arktiseen tutkimukseen.
- Painotetaan tutkimuksessa kansainvälisyyttä.
- Selvitetään mahdollisuuksia toteuttaa yhteisiä tutkimusprojekteja venäläisten tutkimuslaitosten ja yliopistojen kanssa esimerkiksi ilmaston-, jään- ja merentutkimuksessa.
- Tutkitaan arktisen digitalisaation toimintamalleja ja niiden taloudellisia mahdollisuuksia.

Toimenpiteiden kohteet: Uarctic, yliopistot ja korkeakoulut, tutkimuslaitokset

Toimeenpanovastuu: Hallitus, kansalliset tutkimusstrategiat (esim. Suomen Akatemia)

Tulevaisuuskuvat: potentiaaliset vaikutukset, onnistumisen edellytykset, riskit

MAA

Vaikutukset: Päätökset perustuvat tutkittuun tietoon. Kansainvälinen yhteistyö ja liikkuvuus on laajaa. Arktiset innovaatiot kehittyvät.

Edellytykset: Tutkijaliikkuvuuden edellytysten turvaaminen. Aluetta koskevan tutkimuspolitiikan tukeminen. Tutkimuksen, päätöksentekijöiden, elinkeinon ja paikallisen väestön vuorovaikutuksen lisääminen ja vuorovaikutuksen muotojen kehittäminen.

Riskit: Rahoituksen väheneminen. Tutkijoiden yhteiskunnallinen vuorovaikutus on vähäistä.

JÄÄ

Vaikutukset: Päätökset perustuvat tutkittuun tietoon. Kansainvälinen yhteistyö ja liikkuvuus on laajaa. Arktiset innovaatiot kehittyvät.

Edellytykset: Tutkijaliikkuvuuden edellytysten turvaaminen. Aluetta koskevan tutkimuspolitiikan tukeminen. Tutkimuksen, päätöksentekijöiden, elinkeinon ja paikallisen väestön vuorovaikutuksen lisääminen ja vuorovaikutuksen muotojen kehittäminen.

Riskit: Rahoituksen väheneminen. Tutkijoiden liikkuvuusmahdollisuudet arktisella alueella vähenevät. Tutkijoiden yhteiskunnallinen vuorovaikutus on vähäistä.

TULI

Vaikutukset: Päätökset perustuvat tutkittuun tietoon. Kansainvälinen yhteistyö ja liikkuvuus on laajaa. Arktiset innovaatiot kehittyvät.

Edellytykset: Paikallistason yhteistyö venäläisten tutkijoiden kanssa.

Riskit: Rahoituksen väheneminen. Tutkijoiden liikkuvuusmahdollisuudet arktisella alueella vähenevät. Tutkijoiden yhteiskunnallinen vuorovaikutus on vähäistä.



YS6. YLLÄPIDETÄÄN JA PARANNETAAN ARKTISEN ALUEEN ERITYISASEMAA

Arktisten alueiden kulttuuri ja ympäristö ovat kasvavien paineiden alla muun muassa modernisaation, globalisaation, ilmastonmuutoksen ja taloudellisen toiminnan vuoksi.

Toimenpiteet:

- Tarkastellaan ja täydennetään olemassa olevia kansainvälisiä arktisen alueen hyödyntämistä ja alueella toimimista määrittäviä sopimuksia.
- Ajetaan suojeltavien merialueiden tunnistamiseen tähtääviä toimia ja kansainvälisen arktisen mertensuojelusopimuksen syntymistä.
- Laitetaan "Oma pesä kuntoon" eli edelläkävijyys kansallisessa ympäristölainsäädännössä.
- Luodaan kansallinen ympäristönormien seurantajärjestelmä ja pyritään edistämään sen käyttöönottoa kansainvälisellä tasolla Arktisen neuvoston kautta.
- Nostetaan Pohjoinen ulottuvuus Suomen seuraavan EU-puheenjohtajuuskauden prioriteetiksi.
- Edistetään ja johdetaan EU:n kanssa toteutettuja yhteisiä hankkeita arktisella alueella.

Toimenpiteiden kohteet: ministeriöt, YK, Arktinen neuvosto, EU, ympäristöjärjestöt ja konsultit

Toimeenpanovastuu: ministeriöt

Tulevaisuuskuvat: potentiaaliset vaikutukset, onnistumisen edellytykset, riskit

MAA

Vaikutukset: Arktisen luonnon ja kulttuurin edellytykset on turvattu. Arktisilla mailla on yhteinen ääni YK:ssa.

Edellytykset: Kansallisen tason vision muodostaminen siitä, kuinka arktista aluetta tulisi vastuullisesti hyödyntää. Asian nostaminen painopisteeksi Arktisessa neuvostossa. Kaikkien arktisen maiden sitoutuminen tavoitteeseen ja yhteinen linja. Suomen Arktisen neuvoston puheenjohtajuuskauden hyödyntäminen.

Riskit: Maiden väliset ristiriidat. Kunnianhimon puute, jolloin ei näkyvää vaikutusta. Toisaalta liika kunnianhimo, jolloin yhteistyö ei toteudu.

JÄÄ

Vaikutukset: Arktisen luonnon ja kulttuurin edellytykset on turvattu. Arktisilla mailla on yhteinen ääni YK:ssa.

Edellytykset: Kansallisen tason vision muodostaminen siitä, kuinka arktista aluetta tulisi vastuullisesti hyödyntää. Asian nostaminen painopisteeksi Arktisessa neuvostossa. Kaikkien arktisen maiden sitoutuminen tavoitteeseen ja yhteinen linja. Suomen Arktisen neuvoston puheenjohtajuuskauden hyödyntäminen.

Riskit: Vastakkainasettelu syö YK:n painoarvoa. Yhteisen suorituskyvyn kehittäminen vaikeaa. Kansainvälisten sopimusten vesittyminen tulehtuneessa tilanteessa.

TULI

Vaikutukset: Arktisen luonnon ja kulttuurin edellytykset on turvattu. Arktisilla mailla on yhteinen ääni YK:ssa.

Edellytykset: Kansallisen tason vision muodostaminen siitä, kuinka arktista aluetta tulisi vastuullisesti hyödyntää. Venäjän hajoamisen vuoksi paikallisen bottom-up -yhteistyön merkitys korostuu ja sitä osataan hyödyntää.

Riskit: Hajautunut Venäjä vaikeuttaa kansainvälisten sopimusten käytännön toimeenpanoa.

YS7. LISÄTÄÄN JA KEHITETÄÄN AVOINTA YHTEISTYÖTÄ JA OSAAMISEN JAKAMISTA VENÄJÄN KANSSA ERI TASOILLA



Suomella ja Venäjällä on pitkä historia yhteistyössä ja uusia mahdollisuuksia on olemassa. Venäjä ei ole vain federaatiotason toimija, vaan maasta löytyy monta tasoa ja toimijaa.

Toimenpiteet:

- Tunnistetaan Venäjän alueiden ja venäläisten toimijoiden eri tasot ja niiden intressit ja pyritään löytämään uusia yhteistyömahdollisuuksia.
- Pyritään löytämään uusia yhteistyön aloja energiapolitiikan lisäksi, kuten arktinen meribioteknologia.
- Panostetaan Venäjän alkuperäiskansojen kanssa tehtävään yhteistyöhön.

Toimenpiteiden kohteet: liike-elämä, alkuperäiskansat, Venäjän paikallishallinto

Toimeenpanovastuu: UM, Team Finland, suomalainen liike-elämä, maakuntien liitot, Saamelaiskäräjät

Tulevaisuuskuvat: *potentiaaliset vaikutukset, onnistumisen edellytykset, riskit*

MAA

Vaikutukset: Liiketoimintamahdollisuudet ovat laajentuneet sekä yhteistyö alueiden välillä valtakunnan rajojen yli on kehittynyt.

Edellytykset: Aktiivinen toiminta kansainvälisissä rajat ylittävissä yhteistyöjärjestelyissä (Barentsin neuvosto, Arktinen neuvosto) sekä alueiden välinen yhteistyö. Yhteistyö ja avoin tiedonjako järjestöjen, yrittäjien ja viranomaisten kesken. Oikeiden kumppanien tunnistaminen.

Riskit: Venäjän arktinen politiikka, ja etenkin arktinen energiapolitiikka on pitkälti valtion tarkassa kontrollissa, jolloin eri tason toimijoita on vaikeampi tavoittaa kuin muilla maantieteellisillä alueilla ja toimialoilla. Liiketoiminnan politisointi ja epävarmuus. EU-tasolla eriytyminen yhteisestä Venäjä-politiikasta ja Venäjän intressien tahaton edistäminen omalla kustannuksella.

JÄÄ

Vaikutukset: Liiketoimintamahdollisuudet ovat laajentuneet sekä yhteistyö alueiden välillä valtakunnan rajojen yli on kehittynyt.

Edellytykset: Aktiivinen toiminta kansainvälisissä rajat ylittävissä yhteistyöjärjestelyissä (Barentsin neuvosto, Arktinen neuvosto) sekä alueiden välinen yhteistyö. Yhteistyö ja avoin tiedonjako järjestöjen, yrittäjien ja viranomaisten kesken. Oikeiden kumppanien tunnistaminen.

Riskit: Venäjän arktinen politiikka, ja etenkin arktinen energiapolitiikka on pitkälti valtion tarkassa kontrollissa, jolloin eri tason toimijoita on vaikeampi tavoittaa kuin muilla maantieteellisillä alueilla ja toimialoilla. Liiketoiminnan politisointi ja epävarmuus. EU-tasolla eriytyminen yhteisestä Venäjä-politiikasta ja Venäjän intressien tahaton edistäminen omalla kustannuksella.

TULI

Vaikutukset: Liiketoimintamahdollisuudet ovat laajentuneet sekä yhteistyö alueella on kehittynyt. Aluetason yhteistyön hyödyt korostuvat.

Edellytykset: Aktiivinen toiminta kansainvälisissä rajat ylittävissä yhteistyöjärjestelyissä (Barentsin neuvosto, Arktinen neuvosto) sekä alueiden välinen yhteistyö. Yhteistyö ja avoin tiedonjako järjestöjen, yrittäjien ja viranomaisten kesken. Oikeiden kumppanien tunnistaminen.

Riskit: Liiketoiminnan politisointi ja epävarmuus. Turvallistaminen ja alueen militarisaation läikkyminen talous- ja ympäristösektoreille.

YS8. AJETAAN ARKTISTEN INVESTOINTIMARKKINOIDEN AVOIMUUTTA



Jäämeren rannikkomailla on taipumus rajoittaa muiden toimijoiden mahdollisuuksia suurissa infrastruktuurihankkeissa. Avoimuus parantaisi markkinoiden toimintaa.

Toimenpiteet:

- Käynnistetään tarkastelu arktisen alueen infrastruktuuri-investointimarkkinoiden yhteisistä kilpailusäännöistä ja esimerkiksi arktisen alueen tarjouskilpailujärjestelmästä.
- Vaikutetaan siihen, että arktista kehitystä rahoittavat tahot (mm. EU ja NIB) panostavat avoimien markkinoiden syntyyn.

Toimenpiteiden kohteet: Jäämeren rannikkovaltioiden lainsäätäjät, etujärjestöt, elinkeinotoiminta

Toimeenpanovastuu: UM

Tulevaisuuskuvat: *potentiaaliset vaikutukset, onnistumisen edellytykset, riskit*

MAA

Vaikutukset: Kansainvälisten investointimarkkinoiden avaaminen on nostanut Suomen ja EU:n profiilia alueella. Suomen teollisuus on päässyt investointimarkkinoille. Infrastruktuurihankkeiden kustannukset alenevat ja vaihtoehdot lisääntyvät.

Edellytykset: Tarjouskilpailujen ja läpinäkyvyyden ja yhtenäisyyden edistäminen esimerkiksi Arktisen neuvoston, Maailman kauppajärjestön WTO:n sekä EU-Venäjä-dialogin kautta. Laaja yhteistyö ja selkeä sopimuskehikko.

Riskit: Yksipuolisuus, jossa Suomi avaa markkinansa muille toimijoille, mutta ei pääse hyötymään muiden markkinoista. Hankkeet ovat rannikkovaltioille strategisesti tärkeitä, joten Suomi pääsee mukaan vain spot-periaatteella hankkeen johonkin osioon.

JÄÄ

Vaikutukset: Kansainvälisten investointimarkkinoiden avaaminen on nostanut Suomen ja EU:n profiilia alueella. Suomen teollisuus on päässyt investointimarkkinoille. Infrastruktuurihankkeiden kustannukset alenevat ja vaihtoehdot lisääntyvät.

Edellytykset: Tarjouskilpailujen ja läpinäkyvyyden ja yhtenäisyyden edistäminen esimerkiksi Arktisen neuvoston, Maailman kauppajärjestön WTO:n sekä EU-Venäjä-dialogin kautta. Laaja yhteistyö ja selkeä sopimuskehikko.

Riskit: Markkinoilla vähän toimintaa. Yksipuolisuus, jossa Suomi avaa markkinansa muille toimijoille, mutta ei pääse hyötymään muiden markkinoista. Hankkeet ovat rannikkovaltioille strategisesti tärkeitä, joten Suomi pääsee mukaan vain spot-periaatteella hankkeen johonkin osioon.

TULI

Vaikutukset: Suomen teollisuus on päässyt investointimarkkinoille.

Infrastruktuurihankkeiden kustannukset alenevat ja vaihtoehdot lisääntyvät.

Edellytykset: Tarjouskilpailujen ja läpinäkyvyyden ja yhtenäisyyden edistäminen esimerkiksi Arktisen neuvoston, Maailman kauppajärjestön WTO:n sekä Venäjän paikallistason toimijoiden kautta. Laaja yhteistyö ja selkeä sopimuskehikko.

Riskit: Turvallistaminen (niin Kanada, USA kuin Venäjä) ja alueen militarisaation läikkyminen talous- ja ympäristösektoreille.

YS9. KEHITETÄÄN SUURONNETTOMUUKSIEN HALLINTAOSAAMISTA KANSAINVÄLISELLÄ ARKTISELLA ALUEELLA



Suomenlahdella on pitkään harjoitettu rajat ylittävien hätätilanteiden yhteishallintaa ja Barents Rescue –harjoituskehys toimii mallina pelastusasiantuntijoiden ja viranomaisten kokemusten vaihtoon sekä pelastusvalmiuksien kehittämiseen arktisilla alueilla.

Toimenpiteet:

- Osallistutaan aktiivisesti olemassa oleviin yhteistyöfoorumeihin.
- Hyödynnetään Suomenlahdelta saatua ja HELCOMin puitteissa kerättyjä kokemuksia rajat ylittävien hätätilanteiden yhteishallinnasta.
- Hyödynnetään Barents Rescue –yhteistyösopimuksesta saatua kokemusta arktisen alueen pelastusvalmiuksien kehittämisessä.
- Perustetaan etsintä- ja pelastuspalvelua myyvä toimija.

Toimenpiteiden kohteet: mikä tahansa onnettomuus arktisella alueella, jossa on mukana suomalaisia toimijoita, yritys joka toimii öljy- tai kaasukentillä tai suomalainen matkailutoimija

Toimeenpanovastuu: Rajavartiolaitos, Puolustusvoimat, alan yritykset.

Tulevaisuuskuvat: potentiaaliset vaikutukset, onnistumisen edellytykset, riskit

MAA

Vaikutukset: Suomesta on tullut alan kansainvälinen toimija.

Edellytykset: Kansainvälinen yhteistyö arktisten valtioiden kesken nykyisten kansainvälisten sopimusten puitteissa. Suomella vahvuutena suhteellinen puolueettomuus ja vakaus. Kansallisten turvallisuuskulttuurien yhdistäminen ja onnettomuustilanteissa tiedottamisen turvaaminen.

Riskit: Kansallisten intressien korostaminen vaikeuttaa yhteistyötä.

JÄÄ

Vaikutukset: Suomesta on tullut alan kansainvälinen toimija.

Edellytykset: Yhteistyön tarpeellisuuden osoittaminen konkreettisissa onnettomuustapauksissa.

Riskit: Kansallisten intressien korostaminen vaikeuttaa yhteistyötä. Nationalismi ja omien etujen turvaaminen, salaaminen, kilpailu.

TULI

Vaikutukset: Suomesta on tullut alan kansainvälinen toimija.

Edellytykset: Pelastuspalveluresurssien riittävydestä tulee keskeinen kysymys. Pelastuspalvelumekanismien toiminnassa korostuu laajan kansainvälisen yhteistyön merkitys. Suomella vahvuutena on laaja kotimainen verkostoyhteistyö. Kansallisten turvallisuuskulttuurien ja resurssien yhdistäminen ja onnettomuustilanteissa tiedottaminen ovat tärkeässä asemassa.

Riskit: Nationalismi ja omien etujen turvaaminen, salaaminen, kilpailu.

3.3 Yhteistyötä ja osaamista meriklusterille

Taustaa

Arktisella merenkululla tarkoitetaan usein Koillisväylän ja Luoteisväylän läpi kulkevaa liikennettä, mutta alueella on myös paljon erityisesti öljyn ja kaasun poraukseen ja kuljetuksiin sekä mineraalien louhintaan liittyvää paikallista liikennettä. Barentsin alueen infrastruktuuria rakennetaan pääosin myös merikuljetusten varassa. Alueella liikkuu lisäksi kalastus-, tutkimus-, sotilas- ja risteilyaluksia. Tässä arktisen alueen merenkulkua ohjaavassa toiminnassa on syytä pyrkiä mahdollisimman suureen kestävyyteen ja vastuullisuuteen sekä ympäristön että paikallisten ihmisten kannalta.

Arktisen merenkulun potentiaalin odotetaan kasvavan ilmaston lämpenemisen ja siitä seuraavan jääpeitteen vähenemisen vuoksi, sillä periaatteessa arktisten merireittien käyttö säästää aikaa ja polttoainetta sekä vähentää päästöjä verrattuna vaihtoehtoihin merireitteihin. Euroopan ja Itä-Aasian välisessä liikenteessä Koillisväylä on noin 40 % lyhyempi kuin reitti Suezin kanavan kautta. Lastinvaihto ja kaupankäynti matkan varrella eivät kuitenkaan ole samalla tavalla mahdollisia kuin Suezin kanavan kautta kulkevassa liikenteessä, minkä lisäksi tämän hetkiset halvat polttoaineet vähentävät taloudellista hyötyä. Koillisväylällä on myös joitakin melko matalia salmia ja siksi suuret laivat eivät voi kulkea Koillisväylää pitkin, elleivät ne valitse hyvin pohjoista, Pohjoisnavan lähellä kulkevaa reittiä, jossa jääpeite kuitenkin vähenee hitaasti²³. Optimistisen arvion mukaan Koillisväylän eteläiselle reitille soveltuvien konttilaivojen kapasiteetti voi olla korkeintaan 5000 TEU²⁴ (Niini ja Arpiainen, 2006). Tämä yläraja on vain kolmannes uusien Suezin kanavaa käyttävien konttilaivojen kapasiteetista. Koska rahtihinta on kalliimpi pienillä kuin suurilla laivoilla, Koillisväylän käyttämisen pitäisi tuoda merkittäviä polttoainekulutuksen ja matka-ajan säästöjä, jotta se olisi kilpailukykyinen vaihtoehto.

Koillisväylällä onkin ollut kauttakulkuliikennettä melko vähän ja sen odotetaan pysyvän pienenä. Arktisen alueen laivaliikenteen oletetaan kokonaisuudessaan kasvavan vuoteen 2050 mennessä noin 2–5 % (AMAP 2015). Tämä sisältää erityisesti Barentsin alueen sisäisen liikenteen, eikä esimerkiksi malmien kuljetus Pohjois-Venäjältä kärsi yllämainituista rajoituksista. Barentsinmeren alueen kehitysnäkymät poikkeavat todennäköisesti muista Euraasian arktisista merialueista. Alueella on lukuisia öljy- ja maakaasukenttiä, jotka ovat jo käytössä tai joiden käyttö alkaa pian. Lisäksi Barentsinmeren lounaisosa satamineen (esim. Murmansk, Kirkkonieniemi ja Vuoreija) pysyy jäättömänä ympäri vuoden Golfvirran ansiosta.

Koska kaikki käytännön merenkulku tapahtuu yksivuotisen jään alueella, jossa on seassa monivuotista jäätä, ovat vuosien väliset vaihtelut jääoloissa erittäin suuria. Tämä osaltaan lisää epävarmuutta, minkä vuoksi matkaan käytetyn ajan ennustaminen on vaikeaa. Lisäksi turvalliseen toimintaan alueella tarvitaan jäävahvistettuja laivoja, edistynyttä tekniikkaa sekä paljon osaamista varustamoilta ja niiden henkilökunnalta. Alueella tällä hetkellä operoivat yhtiöt ja niiden henkilökunta ovat yleisesti ottaen hyvin kokeneita ja osaavia, minkä takia laivaliikenne alueella on toiminut hyvin. Mikäli merenkulun volyymit alueella kasvavat, haasteena on uusien osajien saatavuuden varmistaminen ja kouluttaminen.

Käytännössä laiva on alueella liikkuessaan yksin eikä voi odottaa saavansa apua kovinkaan nopeasti johtuen sekä tietoliikenneongelmista että pitkistä etäisyyksistä pelastuspalveluihin.

²³ <http://arcticportal.org/maps-shipping> [Vierailtu 1.3.2016]

²⁴ Twenty-foot equivalent unit: yksikkö, jolla mitataan konttilaivojen ja konttiterminaalien kapasiteettia.

Kaikki laivat ovat perinteisesti auttaneet hädänhetkellä toisiaan, ja Venäjällä on toimiva jäänmurtopalvelu Koillisväylällä ja Kanadan rannikkovartiostolla Luoteisväylällä²⁵. Vasteajat ovat kuitenkin erittäin pitkiä harvasta laivaliikenteestä ja pitkistä etäisyyksistä johtuen. Erityisesti Venäjä on tilannut ja mahdollisesti tilaamassa lisää jäänmurtajia, joista osa toimii nesteytetyllä maakaasulla (LNG) (BarentsObserver 5.5.2015). Nämä ovat pienellä alueella toimivia erityiseen tehtävään soveltuvia aluksia, koska LNG-käyttöisyys murtajissa ei suosi pitkiä matkoja. Lisäksi LNG:n saatavuuden mahdollistava infrastruktuuri on haastavaa jopa paljon tiheämmin asutetuilla vyöhykkeillä.

Meriklusterin monialaisuutta kuvaa se, että esimerkiksi vakuutusyhtiöiden ja luokituslaitosten täytyy lisätä osaamistaan, jotta arktinen meriliikenne tulee paremmin säännellyksi ja vakuutetuksi. Erityisesti offshore-alalle²⁶ suunnattua koulutusta ei nykyisin ole Suomessa. Porissa toteutettiin vuosina 2012–2014 laaja offshore-alaan liittyvä OFFKO-täydennyskoulutusohjelma, joka oli tarkoitettu alan pk-yritysten henkilöstölle²⁷.

Venäjän toimia, kuten hinnoittelua sekä yleensä alueen hallintaa, on vaikea ennustaa. Toisaalta Venäjän politiikkana näyttää olevan voimakas läsnäolo arktisella alueella. Mahdollisuuksia suomalaisillekin varustamoille on kuitenkin esimerkiksi Sabetan ja muiden alueen satamien infrastruktuurin rakentamiseen ja ylläpitämiseen liittyvissä kuljetuksissa. LNG olisi ympäristöystävällisempi polttoaine alueelle kuin öljy ja tarjoaa Suomen meriklusterille monenlaisia liiketoimintamahdollisuuksia. Toisaalta monet Aasian maat, kuten Kiina, Japani ja Etelä-Korea, ovat kiinnostuneita olemaan mukana arktisen alueen hyödyntämisessä ja ovat varmasti kovia kilpailijoita Suomen meriklusterille.

Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) antamat uudet, kaikkia maita sitovat säännöt eli ns. Polaarikoodi²⁸, tulee voimaan vuoden 2017 alusta. Polaarikoodilla pyritään takaamaan ihmisten turvallisuus ja vähentämään meriliikenteen ympäristöhaittoja arktisilla alueilla. Turvallisuuden kannalta alusten jäänkestävyys ja jäissäkulkukyky ovat olennaisia asioita. Polaarikoodin ohjaava vaikutus heijastuu myös meriliikenteen tekniseen kehitykseen (runko, turvavälineet) ja puhtaan teknologian käyttöönottoon. Polaarikoodi toteutetaan pääosin IMO:n kahden yleissopimuksen kautta: SOLAS (Safety of Life at Sea) ja MARPOL (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships). Säädökset astuvat voimaan näiden yleissopimusten muutoksina. POLARIS (Polar Operational Limit Assessment Risk Indexing) on esimerkiksi standardi, jota voidaan käyttää hyväksi arvioitaessa alukselle aiheutuvia riskejä ja jääolosuhteita. Alueella jo nyt liikennöivät laivat noudattavat käytännössä lähes kaikkia Polaarikoodiin tulevia määräyksiä oman turvallisuutensa vuoksi. Riskit ovat suuremmat erityisesti varustamoilla, joilla ei ole aikaisempaa kokemusta ja pyrkivät alueelle uusina operaattoreina.²⁹

Uusille innovaatioille on runsaasti tarvetta. Niitä pyritään edistämään ArcMaTe-aloitteessa, jonka kattoteemana on arktisten merien turvallisuus. Arktisella alueella tarvitaan myös varmasti toimivia tietoliikenneyhteyksiä. Suomen korkea ICT-osaaminen on valttikortti: etähuolto ja monitorointi, jotka ovat erityisen tärkeitä turvallisuutta lisääviä tekijöitä arktisella alueella, ovat olleet jo vuosia osa meriklusteria. MERIT-hankkeessa on selvitetty älykkään meriteollisuuden mahdollisuuksia Suomelle.³⁰

²⁵ <http://www.ccg-gcc.gc.ca/icebreaking/home> [Vierailtu 29.2.2016]

²⁶ Offshore on perinteisesti kattanut öljyn ja kaasun tuotannon ja etsimisen merenpohjasta sekä siihen liittyvän teollisuuden laajuinen alihankkijaverkostoineen. Alan tulevaisuuden mahdollisuuksina pidetään perinteisen öljyn ja kaasun tuotantoa tukevien liiketoimintojen lisäksi mm. aaltoenergiaa, aurinkoenergiaa ja merenpohjan kaivostuotantoa varten. (Finnish Offshore Industry 2015 Report) <http://www.prizz.fi/sites/default/files/2015-08-31%20Finnish%20Offshore%20Industry%20Report%202015%20-%20final%20web%20version%20new.pdf> [Ladattu 29.2.2016]

²⁷ <http://www.tut.fi/rajaointi/artikkelit/2015/1/verkostoituminen-vauhdittaa-meriteollisuutta> [Vierailtu 29.2.2016]

²⁸ <http://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/polar/Pages/default.aspx> [Vierailtu 1.3.2016]

²⁹ <http://katsaukset.trafi.fi/etusivu/merenkulku/polaarikoodi-ja-arktinen-yhteisty.html> [Vierailtu 28.2.2016]

³⁰ <http://www.hel.fi/www/Helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/yritykset/kilpailukyyn-kehittaminen/Kehittamistoiminta/Merit-hanke/> [Vierailtu 1.3.2016]

Suosituksset ja toimenpide-ehdotukset

MKS1. LISÄTÄÄN YHTEISTYÖTÄ JA ETUKÄTEISVERKOSTOITUMISTA ÖLJY- JA KAASUALAN, RAAKA-AINE- JA MINERAALITUOTANNON SEKÄ MERENKULKUALAN VÄLILLÄ



Yhteistyön ja etukäteisverkostoitumisen tarkoituksena on johtaa aktiivisiin kauppasuhteisiin ja tuloksekkaaseen liiketoimintaan. Valtion tuki yritysten toimille on tärkeää. EU:n roolina on turvata saavutettavuus ja tukea infrastruktuuria, mukaan lukien tietoliikenne.

Toimenpiteet:

- Tehdään verkostanalyysi toimijoista ja niiden välisistä suhteista.
- Tuodaan arktisuus osaksi Suomi-kuvaa ja brändiä nykyisten verkostojen puitteissa.
- Hyödynnetään Arctic Offshore-esitettä kansainvälisessä markkinoinnissa ja verkostoinnissa.
- Vaikutetaan suomalaisviranomaisiin ja poliittikkoihin ja panostetaan arktisten hankkeiden lobbaamiseen EU-tasolla.
- Mainostetaan Suomen arktista osaamista voimakkaammin kaikilla tasoilla - käynnistetään promootio ja proaktiivinen toiminta.

Toimenpiteiden kohteet: Öljy- ja kaasuala, raaka-aine-/mineraalituotanto ja merenkulkuala. Viranomaiset Suomessa, EU, arktisuuteen liittyvät foorumit

Toimeenpanovastuu: TEM, Team Finland, Finpro, alan yritykset, nimekäs keulahahmo

Tulevaisuuskuvat: potentiaaliset vaikutukset, onnistumisen edellytykset, riskit

MAA

Vaikutukset: Myyntiosaaminen on kehittynyt. Suomi on näkyvä arktinen toimija ja toimii menestyksekkäästi arktisilla markkinoilla. Suomen tavoitteet tulevat hyvin esiin EU:ssa sekä muiden arktisten toimijoiden foorumeilla.

Edellytykset: Suomalaistoimijoiden aktiivinen toiminta verkostoissa ja suomalaisen osaamisen markkinointi. Suomalaistoimijoiden verkostoituminen ja kansainvälisen verkoston luominen sekä olemassa olevien klustereiden kotimainen ja kansainvälinen yhteistyö. "Oikeiden" yhteistyökumppaneiden tunnistaminen. Aktiivisen roolin ottaminen arktisten kysymysten esilletuomisessa.

Riskit: Tiukkeneva kilpailu. Yhteistyön ja verkostoitumisen tärkeyttä ei ymmärretä. Suomalaisten asiantuntemus ei ole arvostettua. Valtion mahdollisen liiketoimintaosallistumisen sisältämät riskit.

JÄÄ

Vaikutukset: Verkostoituminen ja brändäys mahdollistavat liiketoiminnan strategisilla sektoreilla.

Edellytykset: Strategisten liiketoimintasektoreiden tunnistaminen ja yhteistyö näillä sektoreilla.

Riskit: Tunnistettu "väärät" sektorit ja valittu väärä kumppani. Turhaa työtä.

TULI

Vaikutukset: Verkostoitumalla ja brändäyksellä on pystytty säilyttämään asema arktisilla markkinoilla ja edistetty ympäristöteknologista osaamista tilanteessa, jossa kysyntää on vähän..

Edellytykset: Toimivien foorumeiden ja yhteistyön olemassaolon vahvistuminen ja suomalaistoimijoiden aseman säilyminen. Valtio tukee yritysten toimintaa tiukasti säännellyssä arktisessa ympäristössä ja toimii vakaamman turvallisuuspolitiikan saavuttamiseksi.

Riskit: Globaalin ennakoimattoman taloustilanteen aiheuttama kaaos.

MKS2. KEHITETÄÄN ARKTISTA MERIKLUSTERIOSAAMISTA UUSIEN, INNOVATIIVISTEN PILOTTITUOTTEIDEN JA TOIMINTATAPOJEN LUOMISEKSI



Suomen erityisosaamisalueet ovat öljyntorjuntateknologia, navigointi sekä aktiivinen ja kansainvälinen merenkulkualan koulutus. Suomen vahvuutena on talvimerenkulku, joka on volyymiltaan maailman suurin. Suomeen perustetaan osaamiskeskus ja koulutusvientiin panostetaan (esim. ArcMaTe). Myös pelastustoiminta, ympäristönsuojeluteknologia, ilmatiede, sää- ja mittaustoiminta sekä ice management ovat tärkeitä.

Toimenpiteet:

- Koordinoidaan suomalaistoimijoiden toimintaa arktisella alueella (nykyinen tilanne pirstaloitunut).
- Lisätään ja koordinoidaan rahoitusmahdollisuuksia, tarjotaan rahoitusjärjestelyitä.
- Tarjotaan valmistelurahoitusta yrityksille: esimerkiksi Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) rahoitusta yrityksille Euroopan strategisen investointirahastohankkeiden (EFSI) valmisteluun.

Toimenpiteiden kohteet: öljy- ja kaasuala, raaka-aine-/mineraalituotanto ja meriklusteri: alalla toimivat yritykset ja niiden henkilökunta

Toimeenpanovastuu: tutkimusrahoittajat; erityisesti Tekes, yritykset, kehittäjäorganisaatiot, tutkimuslaitokset. Hallitus ja eduskunta, TEM

Tulevaisuuskuvat: Potentiaaliset vaikutukset, onnistumisen edellytykset, riskit

MAA

Vaikutukset: Uudet arktiset innovaatiot ja tuotteet. Teknologiaosaaminen kehittyntä.

Edellytykset: Oman ja kilpailijoiden osaamisen tunnistaminen ja omien osaamisalueiden ylläpitäminen ja vahvistaminen. Tarvitaan riskirahoitusta, riittävää ja oikein kohdennettua rahoitusta sekä investointien lisäämistä. Kokonaisrahoituksen turvaaminen. Pidetään yllä nykyinen osaaminen esimerkiksi talvimerenkulkuun liittyen.

Riskit: Panostukset menevät hukkaan, mikäli myynti- ja markkinointiosaaminen ei kehity. Käytännön sovellusten puuttuminen. Valtion mahdollisen liiketoimintaosallistumisen sisältämät riskit. Olemassa olevan osaamisen kadottaminen. Muut valtiot ja toimijat ovat nopeampia eivätkä suomalaiset pysy vauhdissa mukana.

JÄÄ

Vaikutukset: Uudet arktiset innovaatiot ja tuotteet. Teknologiaosaaminen kehittyntä.

Edellytykset: Oman ja kilpailijoiden osaamisen tunnistaminen ja omien osaamisalueiden ylläpitäminen ja vahvistaminen. Tarvitaan riskirahoitusta, riittävää ja oikein kohdennettua rahoitusta sekä investointien lisäämistä. Kokonaisrahoituksen turvaaminen. Pidetään yllä nykyinen osaaminen esimerkiksi talvimerenkulkuun liittyen.

Riskit: Panostukset menevät hukkaan, mikäli myynti- ja markkinointiosaaminen ei kehity. Käytännön sovellusten puuttuminen. Arktisella alueella toimiminen ei ole liiketoiminnallisesti kannattavaa. Valtion mahdollisen liiketoimintaosallistumisen sisältämät riskit. Olemassa olevan osaamisen kadottaminen. Muut valtiot ja toimijat ovat nopeampia eivätkä suomalaiset pysy vauhdissa mukana.

TULI

Vaikutukset: Uudet arktiset innovaatiot ja tuotteet. Teknologiaosaaminen kehittyntä.

Edellytykset: Markkinatilanteen jatkuva seuraaminen, mahdolliseen kysynnän vähenemiseen reagoiminen ja mahdollisten uusien markkinoiden löytäminen.

Riskit: Panostukset menevät hukkaan, sillä osaamiselle ei ole kysyntää eikä arktisella alueella toimiminen ei ole liiketoiminnallisesti kannattavaa. Olemassa olevan osaamisen kadottaminen.

MKS3. PERUSTETAAN OFFSHORE- JA SUBSEA-OSAAMISEN KOULUTUSOHJELMA



Useat metalli- ja konepajat Suomessa valmistavat erilaisia metallirakenteita öljy- ja kaasukenttien tuotantolaitoksille. Suurimmat markkina-alueet ovat todennäköisimmin Itämeren, Pohjanmeren, Norjanmeren ja Barentsin offshore -sektorin öljy- ja kaasualan operaattorit ja näiden subsea-alan palveluntuottajat. Merkittävimmät mahdollisuudet subsea-alan tuotteille ja palveluille löytyvät kansainvälisestä öljy- ja kaasuteollisuudesta sen siirtäessä toimintaansa yhä enemmän syvemmille merialueille ja kehittäessä tuotantolaitoksia sijoitettavaksi mm. meren pohjaan. Tulevaisuudessa mahdollisuuksia on löydettävissä myös uusiutuvasta energiasta ja kiertotaloudesta merenpäällisissä rakennelmissa.

Toimenpiteet:

- Suunnitellaan ja perustetaan käytännönläheinen ja monialainen koulutusohjelma.
- Identifioidaan mahdolliset osaamisen puutteet, täydentäen tarpeen mukaan aiemmat osaamiskartoitukset.
- Painopisteiksi valitaan esimerkiksi merenalainen robotiikka, langaton tekniikka ja älykäs offshore.

Toimenpiteiden kohteet: koko offshore-klusteri, nuoret (koululaiset), teknologisen ja taloudellisen alan opiskelijat, ammatissa jo työskentelevät

Toimeenpanovastuu: OKM, opetushallitus, Yliopistot, AMK:t, alan ammattioppilaitokset, TEM, LVM, kehittämiskeskukset ja -ohjelmat

Tulevaisuuskuvat: potentiaaliset vaikutukset, onnistumisen edellytykset, riskit

MAA

Vaikutukset: Suomeen on perustettu osaamiskeskus ja erikoistuminen, koulutusvienti ja -keskukset ovat korkealla tasolla.

Edellytykset: Erityisesti turvallisuusosaaminen tärkeää. Markkinointi ja teknologiaosaaminen valituilla teknologiasektoreilla, markkinaraon löytäminen.

Riskit: Pitäytyminen vanhoissa ratkaisuissa, teoreettisuus.

JÄÄ

Vaikutukset: Suomeen on perustettu osaamiskeskus ja erikoistuminen, koulutusvienti ja -keskukset ovat korkealla tasolla.

Edellytykset: Erityisesti ympäristö-, ilmasto- ja sääilmiöosaaminen on tärkeää.

Riskit: Mielenkiinnon säilyminen arktisuuteen. Suomen ja Venäjän suhteet. Ilmastonmuutos vaikeuttaa operointia alueella ja osajien kysyntä vähenee.

TULI

Vaikutukset: Suomeen on perustettu osaamiskeskus ja erikoistuminen, koulutusvienti ja -keskukset ovat korkealla tasolla.

Edellytykset: Erityisesti turvallisuusosaaminen tärkeää. Toisaalta koulutusohjelma ei välttämättä kannata tässä tulevaisuuskuvassa. Ympäristöteknologiaosaaminen, diplomatia ja vakaus.

Riskit: Koulutusohjelma kiinnostaa vain Suomessa tai se ei kannata.

MKS4. VALTION TURVATTAVA SUOMEN MERIKLUSTERIN TOIMINTAEDELLYTYKSET VAIKUTTAMALLA ARKTISTA ALUETTA KOSKEVAAN SÄÄNTELYYN



Valtion roolina on tukea suomalaistoimijoita esimerkiksi huolehtimalla siitä, että kansainvälinen arktista aluetta koskeva sääntely on Suomen kannalta "edullista".

Toimenpiteet:

- Proaktiivinen edunvalvonta ja vaikuttaminen.
- Julkisen ja yksityissektorin tiivis yhteistyö valmistelussa.

Toimenpiteiden kohteet: IMO, EU, muut kansainväliset lainsäätäjät

Toimeenpanovastuu: Hallitus, eduskunta, UM, TEM

Tulevaisuuskuvat: potentiaaliset vaikutukset, onnistumisen edellytykset, riskit

MAA

Vaikutukset: Taloudellinen toiminta on vilkastunut.

Edellytykset: Valtio-omisteisuus ja valtion rooli Venäjällä ja Kiinassa säilyy. Suomalaisyrietykset kehittävät kilpailukykyisiä tuotteita, osaaminen ja innovaatio edistyvät (Linkki muihin toimenpiteisiin vahva).

Riskit: Kiristynvä kilpailu.

JÄÄ

Vaikutukset: Suomen meriklusteri pärjää kilpailussa ja mahdollisuus toimia arktisella on säilynyt.

Edellytykset: Suomi onnistuu pitämään yllä Venäjä-suhteitaan. Taloussuhteiden ylläpitäminen onnistuu myös. Muiden kansainvälisten yhteistyökumppanien positiivinen suhtautuminen.

Riskit: Ilmastonmuutos vaikeuttaa operointia alueella. Suomen ja Venäjän kireät suhteet. Epätietoisuus tulevaisuudesta. Muut arktiset valtiot eivät hyväksy Suomen ja Venäjän kauppasuhteita.

TULI

Vaikutukset: Suomen meriklusterin asema on vahvistunut tiukasti säädellyssä arktisessa ympäristössä.

Edellytykset: Alueella toimivat valtiot osallistuvat kansainvälisten järjestöjen toimintaan ja noudattavat sääntelyä Venäjän hajotessa. Suomen vakaiden olojen säilyminen, vaikka Venäjän hajoaminen aiheuttaa liikehdintää ja epävakautta lähialueilla. Hyvä verkostoituminen, markkinoinnin onnistuminen.

Riskit: Ei kuitenkaan kysyntää. Yritysten toiminnan dynaamisuus vähenee.

3.4 Vastuullinen matkailuala edistää arktisen alueen matkailuliiketoimintaa ja hyvinvointia

Taustaa toimenpide-ehdotuksille

Matkailulla tarkoitetaan tavanomaisen elinpiirin ulkopuolelle matkustamista vapaa-ajan, työn tai muun tarkoituksen takia korkeintaan vuoden mittaiseksi ajaksi. Matkailuksi luetaan myös päiväkävijöiden matkat, mikäli matka suuntautuu koti- tai työpaikkakunnan ulkopuolelle. (TEM, 2015 s.9). Tässä raportissa arktisella matkailulla tarkoitetaan hankkeen maantieteelliselle alueelle suuntautuvaa ja alueen sisällä tapahtuvaa edellisen määritelmän mukaista matkailua.

Matkailun keskeisimpiä toimialoja ovat majoitus- ja ravitsemistoiminta, matkatoimistojen ja matkanjärjestäjien toiminta (varauspalvelut), urheilutoiminta, huvi- ja virkistyspalvelut ja muut henkilökohtaiset palvelut, kulttuuri ja viihdetoiminta sekä henkilöliikenne ja liikennettä palveleva toiminta. Matkailu on Suomessa kasvava vientitoimiala, jolla on paljon kerrannaisvaikutuksia muille elinkeinoille kuten vähittäiskaupalle, käsi- ja pieneollisuudelle, elintarvikkeiden tuotannolle ja rakennusteollisuudelle. Matkailulla on vaikutusta myös kuntien perustehtäviin kuten terveydenhoitoon, pelastustoimeen, rakennusvalvontaan, kaavoitukseen sekä kunnan tuottamiin yhdyskuntateknisiin palveluihin. Kokonaisuudessaan matkailuklusterin liikevaihto Suomessa on lähes 17,1 miljardia ja klusteri työllistää lähes 117 000 työntekijää yli 28 000 yrityksessä. Liikevaihto vuonna 2014 (ennakko) on edelliseen vuoteen verrattuna noussut yleisestä markkinatilanteesta huolimatta. (Jänkälä 2016, s.9-14.)

Matkailu on alueellisesti merkittävä elinkeino Suomessa, ja erityisesti Suomen arktisimmalla alueella Lapissa (TEM 2015, s.13). Lapissa vuosittainen matkailutulo on noin 630 miljoonaa euroa ja ala työllistää noin 5000 henkilötyövuotta, jonka lisäksi matkailu työllistää suuren määrän sesonkityövoimaa. Matkailu on kasvanut parin viime vuoden aikana ja valtakunnallisen linjan mukaisesti nimenomaan kansainvälisen kysynnän osalta. (Lapin liitto, 2015.) Vuonna 2014 Lapissa rekisteröitiin 2,9 miljoonaa yöpymisvuorokautta, joista 1,8 miljoonaa (62,1 %) oli kotimaisten ja 1,1 miljoonaa (37,9 %) ulkomaisten matkailijoiden yöpymisiä (Visit Finland). Lapissa on arvioitu, että vain 33% majoituskapasiteetista on rekisteröidyn majoituksen piirissä (TEM, 2014). Vuonna 2013 kansainvälisten yöpymisten määrä kasvoi 3,2 %, mikä on enemmän kuin esimerkiksi Pohjois-Norjassa ja Pohjois-Ruotsissa kirjattu noin 2 %:n lasku rekisteröidyissä yöpymisissä. Tämä on merkittävää sen takia, että Suomella on naapureitaan pienemmät resurssit matkailumarkkinointiin. (Lapin liitto 2015.)

Arktisen alueen matkailusta ei ole saatavilla kattavia ja vertailukelpoisia matkailijatilastoja. Arktisen alueen matkailijamääräksi on arvioitu noin kolme miljoonaa (Grenier 2011, 63). Toisaalla matkailijamääräksi on vuonna 2006 arvioitu 12 miljoonaa matkailijaa, mutta luku ei edes sisällä Venäjän arktisella alueella vierailleita matkailijoita (Müller, Lundmark & Lemelin 2013, s.3). Arktisen alueen matkailijavirroista 27 % on EU-maiden kansalaisia (Cavalieri ym. 2010).

Matkailualan investointipotentiaali Lapissa (2060 milj. euroa) on selkeästi suurempi kuin Pohjois-Ruotsin, Pohjois-Norjan ja Venäjän arktisten alueiden potentiaali. Lapin matkailualan potentiaaliset investoinnit liittyvät hotelli- ja matkailukeskusinvestointeihin esimerkiksi Ylläksellä,

Levillä, Rovaniemellä, Saariselällä, Kemissä, Sallassa ja Aavasaksalla. Venäjällä investointisuunnitelmat liittyvät liikenteeseen, Pohjois-Ruotsissa taas ajoneuvojen testaustoimintaan. (Rautajoki, 2015.)

Arktiselle matkailulle on tyypillistä haasteellinen saavutettavuus, matkailupalveluiden osaamisen tason suuret vaihtelut, luonnon ja kulttuuriympäristön haavoittuvuus sekä voimakas sesonkiluonteisuus talvimatkailun ollessa kasvava ilmiö (Maher ym. 2014, 2). Arktiselle matkailulle asetetut laatu-, turvallisuus- ja odotusvaatimukset ovat korkeat sekä matkailijoiden että alueella asuvien paikallisten näkökulmasta. Vaikka Suomen ja erityisesti Lapin toiminta arktisen alueen matkailuosajana on tunnustettu arktisella alueella (esim. VNK 2015), on tuotekehityksessä ja matkailukeskusten erilaistumisessa vielä haasteita (Maher ym. 2014). Haasteet tuotekehityksessä erityisesti kesätuotteiden kohdalla tunnustetaan myös Lapin matkailustrategiassa. Arktisen alueen matkailutoimijoiden tärkeitä yhteisiä tavoitteita ovat alueen brändäminen yhtenäisenä matkailukohteena ja alueen erityispiirteistä nouseva, rajat ylittävä tuotekehitys kansainvälisille markkinoille (esim. TEM 2015, García-Rosell ym., 2013). Eräs tapa pyrkiä saavuttamaan tavoite on käynnissä oleva Lapin, Pohjois-Norjan ja Pohjois-Ruotsin matkailumarkkinointiin ja tuotekehitykseen keskittyvä Visit Arctic Europe -hanke³¹.

Pohjoismaisen ministerineuvoston mukaan 95 % arktisen alueen matkailuyrityksistä on mikroyrityksiä, jotka työllistävät alle 10 henkilöä (Hull 2011, 197). Matkailuyrittäjyys on markkinaehtoista ja paikkasidonnaista: työpaikkoja ja paikallisesti tehtyä kehittämistyötä ei voi siirtää muualle (TEM 2015). Matkailualalle monialainen ja -tasoinen rajat ylittävä yhteistyö arktisella alueella on avainasemassa esimerkiksi osaamisen kehittämisessä, tuotekehityksessä sekä alan edunvalvonnassa. Arktisen alueen matkailun tulevaisuus riippuukin pitkälti siitä, miten eri sidosryhmät pystyvät neuvottelemaan ja mitkä ovat neuvotteluiden lopputulokset matkailun kehittämisen linjauksista ja toimenpiteistä arktisella alueella (Maher ym. 2014, s.12). Matkailun liiketoiminnassa kannattaa hyödyntää kaikki se kokemus ja osaaminen, mitä arktisella alueella asumisesta on kertynyt ja hyödyntää alueen ulkopuolisia näkemyksiä siitä, mikä alueella on houkuttelevaa. Arktisen matkailun vetovoimatekijöitä ovat esimerkiksi vuoden-aikojen vaihtelu, luonnon koskemattomuus, maisemat, alueen kasvillisuus ja eläimistö, saamelaisuus, lumi ja jää, lumi- ja jäärakentaminen, revontulet, Euroopan puhtain ilma, vesi, kaamos, yötön yö, erilaiset valo-olosuhteet ja pimeys, sauna, joulupukki, ruokakulttuuri, kaukainen sijainti sekä idän ja lännen kohtaaminen.

Suomen ja Venäjän välinen liikkuvuus on kasvanut pitkään, mutta Venäjän hidastunut talouskehitys vaikutti myös venäläisten matkailun vähenemiseen: vuonna 2014 venäläisten matkailijoiden yöpymisten määrä väheni Suomessa noin 17 %. Huomion arvoista on, että suuri osa venäläisistä tekee Suomeen yhä edelleen päivämatkoja, eli heidän vierailujaan ei tallennu yöpymistilastoihin. Vaikka venäläiset olivat vuonna 2014 suurin yksittäinen kansallisuus ulkomaisten matkailijoiden joukossa sekä Suomessa että Lapissa, suunnataan matkailumarkkinoinnin panostuksia yhä voimakkaammin muille kohderyhmille, sillä liian suppeaan kohderyhmään keskittyminen voi yksittäisissä yrityksissä johtaa taloudellisiin vaikeuksiin (TEM 2014). Ukrainan sodan, Venäjän sisäisen kehityksen ja EU:n asettamien rajoitusten myötä muuttunut poliittinen kokonaiskuva johti EU:n päätökseen keväällä 2014 keskeyttää toistaiseksi Schengen-alueen ja Venäjän väliset viisumivapausneuvottelut. Venäjän jatkuva epävakaa tilanne ja erityisesti ruplan raju halpeneminen suhteessa euroon aiheuttavat suurta epävarmuutta venäläisten matkailuun erikoistuneille matkailuyrittäjille. Oletuksena on, että pitkällä aikavälillä venäläiset matkailijat löytävät kuitenkin taas Suomeen. (Satokangas, 2014.)

³¹ <http://www.lme.fi/hankkeet/visit-arctic-europe.html>

Yksi kasvavista massamarkkinoista arktisella alueella on risteilymatkailu. Vaikka risteilyjä markkinoidaan usein pienimuotoisena seikkailu- ja luontomatkailuna, on totuus usein toisenlainen. Risteilyalukset ovat isoja, reitit säännöllisiä ja vierailtavat kohteet kantokykynsä rajoilla toistuvista vierailuista johtuen (Grenier, 2004, s.17–18). Risteilyjä alueella toteuttavat niin alueelliset kuin kansainvälisetkin toimijat. Tunnetuin risteilyalus lienee Norjan rannikkoa pitkin matkaava Hurtigruten. Kansainvälisten matkailijoiden kasvava määrä reitillä tuottaa jo haasteita toteuttaa alueen omia liikennöintitarpeita reitillä (Rautajoki 2015, s.139). Matkailijamäärillä mitattuna Huippuvuoret ja Grönlanti ovat kansainvälisen arktisen risteilymatkailun ylivomaisia suosikkikohteita. Huippuvuorilla käy vuosittain noin 70 000 risteilymatkailijaa (RusShipping 2013). Murmanskin alueella ainutlaatuisen elämyksen tarjoaa kahden viikon risteily Pohjoisnavalle ydinkäyttöisellä jäänmurtajalla (Rautajoki 2015, s.152). Norjassa ja arktisella Jäämerellä toimivien matkanjärjestäjien risteilyt ovat kaikki palvelut sisältäviä all inclusive -pakettimatkoja haastavien olosuhteiden ja vaadittavan erityisosaamisen takia. Verrattuna muilla alueilla tapahtuviin risteilyihin, arktisilla risteilyillä on yhteneväisyyksiä löytöretkeilyyn ja risteilymatkustajille tarjotaan paljon tietoa alueen luonnosta, historiasta ja alueella tehdystä kehittämisestä. (Pashkevich & Stjernström 2014, 146.) Arktisen risteilymatkailun toimijat ovat perustaneet kansainvälisen Association of Arctic Expedition Cruise Operators (AECO) -järjestön³² edistämään risteilymatkailun vastuullisuutta. AECO on esimerkiksi laatinut jäsenilleen useita käytäntöoppaita, joilla pyritään hallitsemaan matkailun aiheuttamia riskejä. AECO suosittelee ja ohjeistaa jäsenyrityksiä riskien arviointiin ja yhteisten seurantajärjestelmien käyttöön.

³² <http://www.aeco.no/> [Vierailtu 1.3.2016]

MS1. KEHITETÄÄN ARKTISEN ALUEEN MATKAILUTOIMIJOIDEN OSAAMISTA



Arktinen matkailuala toimii herkässä luonnonympäristössä, ainutlaatuisessa kulttuuriympäristössä ja muuttuvissa geopoliittisissa olosuhteissa ja on kansainvälisesti suhdanneherkkä.

Toimenpiteet:

- Tunnistetaan arktiselle alueelle ja alueella matkustavien ja potentiaalisten matkailijoiden/lähtömarkkinoiden tarpeet entistä paremmin.
- Tunnistetaan arktisen alueen matkailukohteiden kilpailijat globaalilla tasolla.
- Tuetaan matkailuyritysten liiketoimintaedellytyksiä erityisesti rajat ylittävän keskinäisen toiminnan osalta: toteutetaan arktiseen matkailuun liittyviä verkostoitumishankkeita matkailuyritysten, -kehittäjien ja -tutkijoiden yhteistyönä.
- Ideoidaan ja toteutetaan joustavia ja pilotointia tukevia rahoitus- ja hankemalleja yrityksille tai yritysten ja kehittäjien yhteistyölle.
- Kehitetään matkailukoulutusta ja matkailuyrittäjille suunnattua täydennyskoulutusta arktisen matkailun erityispiirteet huomioiden.
- Vahvistetaan teknologian hyödyntämiseen liittyvää osaamista tuotekehityksessä, viestinnässä ja markkinoinnissa (esim. matkailutuotteiden löydettävyyden ja ostettavuus), toimijoiden yhteistyössä, saavutettavuudessa ja tutkimuksessa.
- Edistetään matkailualan turvallisuutta toteuttamalla turvallisuusselvityksiä ja lisäämällä turvallisuusosaamista yritys-, organisaatio- ja aluetasolla.
- Tuetaan arktista matkailua koskevan perus- ja soveltavan tutkimuksen toimintaedellytyksiä rahoituksen ja elinkeinokumppanuuksien avulla.
- Lisätään ja koordinoitaan rahoitusmahdollisuuksia, tarjotaan rahoitusjärjestelyitä.
- Tarjotaan valmistelurahoitusta yrityksille, esimerkiksi Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) rahoitusta yrityksille Euroopan strategisen investointirahastohankkeiden (EFSD) valmisteluun.

Toimenpiteiden kohteet: matkailuyritykset, matkailun alueorganisaatiot, matkailututkijat, matkailualan opiskelijat, matkailuklusterin liitännäistoimialojen yritykset

Toimeenpanovastuu: TEM, OKM, Visit Finland, Finpro, Tekes, Suomen Akatemia, korkeakoulut, ammattopistot, Uarctic, matkailun alueorganisaatiot, Saamelaisalueen koulutuskeskus

MS1. KEHITETÄÄN ARKTISEN ALUEEN MATKAILUTOIMIJOIDEN OSAAMISTA

Arktinen matkailuala toimii herkässä luonnonympäristössä, ainutlaatuisessa kulttuuriympäristössä ja muuttuvissa geopolittisissa olosuhteissa ja on kansainvälisesti suhdanneherkkä.

Tulevaisuuskuvat: Potentiaaliset vaikutukset, onnistumisen edellytykset, riskit

MAA

Vaikutukset: Yhteistyö arktisen alueen matkailutoimijoiden keskuudessa on tiivistynyt ja toimijat ovat kehittäneet osaamistaan yhdessä ja toisiltaan oppien.

Edellytykset: Osaamisen kehittämisen toteuttaminen yhtenäisenä arktisena matkailualueena. Tutkimuksen ja liiketoiminnan välinen yhteistyö. Teknologian hyödyntämiseen liittyvän osaamisen yrittäjäystävällisten toimintamallien toteuttaminen.

Riskit: Tietoa ja osaamista ei sovelleta matkailun tutkimus-, kehittämis-, koulutus- ja liiketoiminnassa.

JÄÄ

Vaikutukset: Matkailualan osaaminen on kehittynyt liiketoiminnan lisääntymistä heikosti edistävien sopimusten ja yhteistyön mahdollisuuksien puitteissa. Joidenkin matkailun lähtömaiden talousvaikeuksien vuoksi matkailun osaamiseen kohdistuu uusia vaatimuksia.

Edellytykset: Osaamisen kehittämiseen panostaminen mieltämällä se investoinniksi tulevaisuutta varten. Kriisien hallinnan osaaminen ja uusien asiakaspotentiaalien tunnistamiseen liittyvää osaamista korostetaan. Trendien tunnistamisen ja seuraamisen merkitys korostuu.

Riskit: Osaamista kehitetään reaktiivisesti eikä proaktiivisesti. Osaamista ei tunnisteta.

JÄÄ

Vaikutukset: Arktisen alueen matkailutoimijoiden osaaminen on kehittynyt epävakaaan tilanteen luomasta epävarmuudesta huolimatta.

Edellytykset: Osaamisen kehittämiseen panostaminen mieltämällä se investoinniksi tulevaisuutta varten. Muuttuvien ja heikentyvien asiakasvirtojen vaikutuksien osaamisvaatimusten tunnistaminen ja toiminnan sopeuttaminen uusien markkinoiden edellytyksiin. Turvallisuusosaamisen roolin tunnistaminen matkailuyrityksissä.

Riskit: Osaamisen kehittämistä ei koeta tärkeäksi matkailijamäärien vähenemisen takia. Osaamisen kehittämiseen liittyvä tiedon vaihto ja verkostoituminen rajojen yli vaikeutuvat. Resursseja tuhataan.

MS2. HYÖDYNNETÄÄN ARCTIC IS COOL -AJATTELUA MATKAILUSSA



Kokemukset ja osaaminen arktisessa arjessa (mm. luonnonolosuhteissa selviytyminen, alkuperäiskansojen kulttuurin huomiointi, perinteisten ja uudempien elinkeinojen rinnakkaiselo) elämisestä tulee hyödyntää arktisuuden yleisen näkyvyyden edistämässä, Suomen arktisen matkailun brändäyksessä ja matkailun vastuullisessa tuotekehityksessä. Avainasemassa arktisen arjen hyödyntämisessä on monialainen, eri elinkeinot ja toimijatasot yhdistävä yhteistyö sekä teknologisten ratkaisujen hyödyntäminen käytännön toiminnassa.

Toimenpiteet:

- Eri elinkeinojen ja toimijatasojen intressejä pyritään sovittamaan yhteen linjaamalla yhteisiä tavoitteita Suomen arktisen alueen tulevaisuudelle ja käytännön toiminnalle alueella.
- Yhteensovittamiseen liittyvä keskustelu on avointa ja säännöllistä, kaikki osapuolet tavoitettavaa.
- Matkailuala osallistuu monialaisiin kansainvälisille markkinoille suunnattuihin kampanjoihin arktisuuden näkyvyyden edistämiseksi elinympäristönä, investointi- ja matkailukohteena.
- Kansainvälisille markkinoille suunnatun kansallisen matkailumarkkinoinnin rinnalla Suomi edistää ja osallistuu aktiivisesti arktisen matkailualueen yhteismarkkinointiin muiden valtioiden ja matkailutoimijoiden kanssa.
- Erikoistuneiden ja ympärivuotisten uusien sekä olemassa olevien matkailutuotteiden jatkuvaa kehittämistä edistetään monialaisesti ja valtioiden rajat ylittävän tuotekehityksen avulla.
- Matkailutuotteiden vastuullisuutta kehitetään lisäämällä ymmärrystä matkailutuotteiden vaikutuksista esimerkiksi luonnonympäristöön, kulttuuriympäristöön ja talouteen monialaisen ja alkuperäiskansojen kanssa tehtävän tiiviin yhteistyön avulla.

Toimenpiteiden kohteet: matkailuyritykset, matkailukehittäjät, matkailututkijat, matkailijat, paikallisväestö, yhteistyöelinkeinot

Toimeenpanovastuu: TEM, Visit Finland, maakuntien liitot, Saamelaiskäräjät, matkailuyritykset, matkailukehittäjät, muut elinkeinot

MS2. HYÖDYNNETÄÄN ARCTIC IS COOL -AJATTELUA MATKAILUSSA

Kokemukset ja osaaminen arktisessa arjessa (mm. luonnonolosuhteissa selviytyminen, alkuperäiskansojen kulttuurin huomiointi, perinteisten ja uudempien elinkeinojen rinnakkaiselo) elämisestä tulee hyödyntää arktisuuden yleisen näkyvyyden edistämisessä, Suomen arktisen matkailun brändäyksessä ja matkailun vastuullisessa tuotekehityksessä. Avainasemassa arktisen arjen hyödyntämisessä on monialainen, eri elinkeinot ja toimijatasot yhdistävä yhteistyö sekä teknologisten ratkaisujen hyödyntäminen käytännön toiminnassa.

Tulevaisuuskuvat: Potentiaaliset vaikutukset, onnistumisen edellytykset, riskit

MAA

Vaikutukset: Vaikka elinkeinojen intressit ovat erilaisia, matkailuala on valmis neuvottelemaan avoimesti yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi yhteiseksi koetun asian äärellä. Arktisuuden näkyvyys on kasvanut, alueen profilointi yhtenäisenä matkakohteena on vahvistunut ja alueen tunnettuus matkailualueena kasvanut globaaleilla markkinoilla. Tarjolla on vastuullisia ja erikoistuneita matkailutuotteita.
Edellytykset: Matkailualan toimijoiden sitoutuminen vastuullisen liiketoiminnan toteuttamiseen. Osuvan ja rohkean arktisen matkailukohteen brändääminen. Kiihtyvässä ilmastonmuutoksessa panostetaan lumettoman ajan tuotekehitykseen.
Riskit: Arktisuus on tärkeä osa Suomen matkailupolitiikkaa, mutta arktisuuden hyödyntäminen brändäyksessä ja tuotekehityksessä jää puutteelliseksi. Ei olla valmiita tuomaan omaa panosta yhteistyöhön. Valitaan väärät yhteistyökumppanit.

JÄÄ

Vaikutukset: Brändäyksen avulla saadaan ylläpidettyä arktista näkyvyyttä ja kiinnostusta arktisia matkailualueita kohtaan. Virtuaalisten matkailutuotteiden kehitys on vahvistunut.
Edellytykset: Yhteistyötä aktivoidaan arktisen matkailun edistämiseksi erityisesti liiketoiminnassa. Arktiseen olosuhteosaamisen liittyvä kysyntä säilyy vakaana.
Riskit: Ilmastonmuutos ja ympäristömuutosten kiihtyvä eteneminen korostaa muutoksia talvimatkailukohteissa ja talvimatkailun kehittäminen vie pääpainon ja lumettoman ajan tuotekehitys ontuu. Matkailun mielikuvat rakentuvat maakohtaisesti ja valtioiden välinen elinkeinoyhteistyö arktisella alueella rajoittuu teemakohtaisiin aloitteisiin. Matkailijamäärät laskevat, matkailusta tulee liiketoiminnallisesti kannattamatonta. Mielikuva arktisuudesta ja arktisista matkakohteista ei ole houkutteleva tai muuttuu jopa negatiiviseksi.

TULI

Vaikutukset: Brändäyksen avulla saadaan ylläpidettyä arktista näkyvyyttä ja kiinnostusta arktisia matkailualueita kohtaan. Virtuaalisten matkailutuotteiden kehitys on vahvistunut.
Edellytykset: Rajoituksista huolimatta yhteistyöhön panostetaan. Toiminnan vastuullisuuden tarkastelu toteutetaan muistakin kuin taloudellisista näkökulmista. Teknologian hyödyntämiseen liittyvän osaamisen kehittämiseen panostetaan.
Riskit: Suomen arktisen alueen markkinointi arktisena matkakohteena ei onnistu. Suhteessa muihin toimialoihin Suomen matkailualalle asetetaan liikaa vaatimuksia arktisen näkyvyyden ylläpitämisessä, koska alueellinen imago on alan kehityksen kannalta tärkeä. Tuoteistus ei ole riittävän ainutlaatuista ja rohkeaa, koska ei uskalleta tehdä mitään mikä haastaisi muutenkin epävarmoja olosuhteita. Alueiden ja maiden kاپertyminen sisäänpäin kuihduttaa arktisen matkailun yhteismarkkinointia sekä arktisuuden mielikuvaa.

MS3. EDISTETÄÄN ARKTISEN ALUEEN FYYSISTÄ JA DIGITAALISTA SAAVUTETTAVUUTTA



Suomen arktisen alueen fyysinen ja digitaalinen saavutettavuus osana arktista matkailualueetta on edellytys alueen vetovoimaisen matkailuimagon luomiselle sekä elinkeinon kilpailukyvyn turvaamiselle.

Toimenpiteet:

- Kehitetään Suomen arktisen alueen saavutettavuuteen liittyvää infrastruktuuria.
- Edistetään aktiivisesti uusien lentoyhteyksien saamista Suomen arktiselle alueelle.
- Ylläpidetään ja kehitetään liikkumista arktiselle alueelle ja arktisen alueen sisällä (mm. itä-länsiliikenne) rajat ylittävän yhteistyön avulla.
- Kehitetään alueen digitaalista saavutettavuutta varmistamalla digitaalisen saavutettavuuden infrastruktuuri ja tehostamalla digitaalisten markkinointi- ja jakeluväylien hyödyntämistä sekä Suomessa että rajat ylittävänä yhteistyönä.
- Kehitetään matkaketjujen sujuvuutta esim. MaaS-hankkeen kokemusten pohjalta ja edistämällä liikenneyhteyksien (esim. lentoyhteydet) nopeutta ja sujuvuutta risteilylaivoille.
- Selvitetään älyliikenteen testiympäristön (Aurora) laajentamista Suomen arktiselta alueelta koko arktiselle alueelle.
- Selvitetään tulevaisuuden matkustamismuotoja ja -tapoja arktisella alueella ja tunnistetaan niiden mahdollistamia liiketoimintamalleja ja -toimijoita.

Toimenpiteiden kohteet: matkailuyritykset, yhteistyöelinkeinot, paikallisväestö

Toimeenpanovastuu: LVM, TEM, Visit Finland, maakuntien liitot, matkailun alueorganisaatiot

MS3. EDISTETÄÄN ARKTISEN ALUEEN FYYSISTÄ JA DIGITAALISTA SAAVUTETTAVUUTTA

Suomen arktisen alueen fyysinen ja digitaalinen saavutettavuus osana arktista matkailualueetta on edellytys alueen vetovoimaisen matkailuimagon luomiselle sekä elinkeinon kilpailukyvyn turvaamiselle.

Tulevaisuuskuvat: Potentiaaliset vaikutukset, onnistumisen edellytykset, riskit

MAA

Vaikutukset: Suomen arktisen alueen fyysinen saavutettavuus on vahvistunut ja digitaalinen saavutettavuus on kehittynyt.

Edellytykset: Fyysisen saavutettavuuden kehittämistä vauhdittavia investointeja saadaan houkuteltua alueelle. Ennakkoluulottomuutta erilaisille pilotoinneille esim. matkaketjujen ja tulevaisuuden matkustamistapojen selvittämisen osalta löytyy.

Riskit: Fyysisen saavutettavuuden (esim. lentoyhteyksien vähyys) haasteet tekevät matkustamisesta kallista ja matkailijat suosivat Suomen arktisen alueen sijaan naapurimaita tai arktisen alueen kilpailevia matkakohteita.

JÄÄ

Vaikutukset: Saavutettavuuden kehittäminen on haasteellista, mutta ideoita ja suunnitelmia on luotu parempaa taloudellista ja geopoliittista tilannetta odotellessa.

Edellytykset: Yhteistyö eri elinkeinoiden kanssa saavutettavuuden kehittämiseksi toteutuu. Olemassa olevan infrastruktuurin ja saavutettavuuden ylläpitoon satsataan alueellisesti.

Riskit: Pääomien puute: investoinnit jäävät odottamaan suotuisampia aikoja ja raaka-aineiden hintojen nousua. Saavutettavuuden kilpailu lisääntyy eri maiden kesken ja kilpailu samoista matkailumarkkinoista kiristyy.

TULI

Vaikutukset: Suomen arktisen alueen saavutettavuus on kehittynyt digitaalisesti. Fyysisen saavutettavuuden kehittäminen on haasteellista, mutta ideoita ja suunnitelmia on luotu parempaa taloudellista ja geopoliittista tilannetta odotellessa.

Edellytykset: Saadaan houkuteltua investointeja. Jatketaan rajat ylittävää yhteistyötä pohjoiskalotin yhteisen saavutettavuuden edistämiseksi.

Riskit: Saavutettavuuden kehittymisestä huolimatta matkailu Suomen arktiselle alueelle vähenee. Ylikansallisten saavutettavuutta koskevien päätösten (mm. Jäämeren rata) jatkuva pitkittyminen. Infrastruktuuri rapautuu.

MS4. OSALLISTUTAAN MATKAILUALAN TOIMESTA AKTIIVISESTI ARKTISEN ALUEEN KANSAINVÄLISEEN VAIKUTTAMISEEN



Matkailu on vientiteollisuuden ala, jonka edunvalvontaa Suomen tulee toteuttaa aktiivisesti arktista aluetta tarkastelevissa kansainvälisissä foorumeissa.

Toimenpiteet:

- Osallistutaan aktiivisesti olemassa olevien arktisen alueen yhteistyöfoorumien toimintaan ja toiminnan seuraamiseen: Arktinen neuvosto, Barentsin alueneuvosto, Pohjoismaiden neuvosto.
- Vahvistetaan Pohjoismaista yhteistyötä.
- Nostetaan esille arktiselle matkailualalle keskeisiä näkökulmia EU:n Pohjoiseen ulottuvuuteen liittyvissä keskusteluissa.
- Sitoudutaan omalla toiminnalla avoimeen ja luottamuksellista yhteistyötä edistävään kansainväliseen toimintaan, mikä edistää vakaata ilmapiiriä arktisella alueella. Suomen arktisen alueen matkailualan toimijat toimivat kiinnostuneesti, mutta neutraalisti ja sovitteluvasti myös niissä asioissa, joihin arktisella matkailualalla ei ole suoraa intressiä.
- Lisätään Suomen arktisten alueiden keskinäistä yhteistyötä arktisena matkailukohteena profiloitumisessa.
- Valitaan 3–5 tärkeintä edunvalvonta-asiaa, joita viedään 1–2 asian kertavauhtia eteenpäin koko maan voimin arktisen alueen toimitelmissä. Matkailuala osallistuu aktiivisesti edistettävien asioiden valintaan.
- Sitoudutaan rajat ylittävän kaupan kehityksen edistämiseen ja rajaesteiden purkamiseen arktisten valtioiden kesken. Matkailuala edistää omalla toiminnallaan sitoutumisen toteuttamista.
- Edistetään mielikuvaa yhteisestä arktisesta alueesta toimialarajat ja valtioiden rajat ylittäen.
- Edistetään julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuksia matkailun kehittämisessä arktisella alueella.

Toimenpiteiden kohteet: matkailuyritykset, matkailukehittäjät, matkailututkijat, matkailijat, paikallisväestö, diplomaatit, kansainväliset organisaatiot

Toimeenpanovastuu: TEM, UM, Visit Finland, maakuntaliitot

MS4. OSALLISTUTAAN MATKAILUALAN TOIMESTA AKTIIVISESTI ARKTISEN ALUEEN KANSAINVÄLISEEN VAIKUTTAMISEEN

Matkailu on vientiteollisuuden ala, jonka edunvalvontaa Suomen tulee toteuttaa aktiivisesti arktista aluetta tarkastelevissa kansainvälisissä foorumeissa.

Tulevaisuuskuvat: potentiaaliset vaikutukset, onnistumisen edellytykset, riskit

MAA

Vaikutukset: Suomi toimii välittäjänä ja aloitteen tekijänä kansainvälisessä yhteistyössä. Matkailuelinkeinon näkemykset arktisen alueen kehittämiseen on huomioitu.

Edellytykset: Matkailualan toimijat otetaan mukaan päätöksentekoon.

Riskit: Arktisuuden rooli Suomen matkailupolitiikassa on tunnistettu, mutta asian toteuttamiseen liittyvä edunvalvonta kansainvälisellä tasolla ei ole riittävää johtuen monialaisten verkostojen lukuisuudesta.

JÄÄ

Vaikutukset: Tilanteessa, jossa saavutettavuus on haasteellista ja kiinnostus arktista aluetta kohtaan laimeahkoa, matkailuala on edistänyt arktisen alueen yhteistyöfoorumeita huolehtimaan arktisen alueen brändityöstä.

Edellytykset: Arktisen alueen keskeiset ilmastomuutokseen ja taloudellisen toiminnan aktivointiin liittyvät kysymykset pidetään esillä ja ne voivat toimia katalysaattoreina yhteistyölle myös idän ja lännen välillä. Matkailualan oman aktiivisuuden lisääntyminen edunvalvonnassa ja kehittämisessä yli rajojen mahdollistaa yhteisten intressien löytämisen kansainvälisesti. Ala voi luoda alueiden välillä yhteistä markkinointia ja osaamisen vaihtoa.

Riskit: Matkailualan ääni edunvalvonnassa heikkenee muiden kysymysten ja elinkeinotarpeiden noustessa etualalle pohjoisella alueella. Kansainvälinen vaikuttaminen tapahtuu keskushallintojohtoisesti maakuntien keskittyessä omien alueidensa sisäisiin kysymyksiin. Yhteistyöfoorumien, kuten Arktisen neuvoston ja Barentsin alueneuvoston, harjoittama edunvalvonta jähmettyy ja ympäristökysymykset tekevät agendalla tilaa geopolitiittisten intressien ajamiselle.

TULI

Vaikutukset: Yhteistyön olemassaolon rooli on vahvistunut erityisesti yhteisiksi koetuissa kysymyksissä arktiseen turvallisuuteen ja epävakaiseen taloustilanteeseen liittyen.

Edellytykset: Matkailuala pyrkii joustavuuteen ja nopeaan reagointiin kansainvälisessä yhteistyössä.

Riskit: Venäjän ja Schengen-alueen välinen keskustelu viisumivapauden mahdollisuudesta hylätään. Tiukassa taloudellisessa tilanteessa Suomen valtio keskittyy muiden kuin matkailualan kehittämiseen arktisella alueella. Matkailualan mahdollisuudet vaikuttaa esimerkiksi arktisen pelastuspalvelumekanismin kehittymiseen heikkenevät.

4. VENÄJÄN ARKTISEN ENERGIAPOLITIIKAN TULEVAISUUDEN ARVIOINTI

Tässä luvussa tarkastellaan Venäjän arktisen energiapolitiikan kehitystä perustuen akateemisen kirjallisuuden katsaukseen sekä media-analyysiin. Aihepiiriä tarkastellaan eri tavoin: arktisen alueen tilanne Venäjän näkökulmasta (Luku 4.2), tulkintoja Venäjän strategisesta kehityksestä akateemisen kirjallisuuden perusteella ja tunnistetut keskeiset strategiset tekijät (Luku 4.3), katsaus arktisen alueen käsittelyyn venäläisessä mediassa (Luku 4.4.) ja johtopäätökset Venäjän arktisesta energiapolitiikasta (Luku 4.5). Kuvaukset analyysimenetelmistä löytyvät liitteestä 3.

4.1 Venäjän arktisen energiapolitiikan analyysin tiivistelmä

1. Venäjän keskeisin mielenkiinnon kohde arktisella alueella on hiilivetyjen hyödyntäminen.
2. Arktisen alueen energiahankkeita ei tule arvioida ainoastaan taloudellisen kannattavuuden, vaan myös politiikan kannalta (erityisesti energiageopolitiikan ja kansallisen identiteetin rakentamisen kannalta).
3. Arktisen alueen kehitys tapahtuu globaalien voimien ehdoilla (markkinavoimien, poliittisten ja luonnonvoimien). Arktinen alue on 'globaali' – riippuvainen maailman poliittisesta tilanteesta.
4. Globaalin ilmastonmuutoksen arktiseen alueeseen kohdistuvien vaikutusten monimutkaisuus ja arvaamattomuus asettaa rajoitteita arktisten operaatioiden suunnitteluun ja toteuttamiseen.
5. Venäjän arktiset tavoitteet voivat vaarantua entisestään, mikäli arktisen alueen ulkopoliittiset, mutta arktisen alueen keskeisiä toimijoita koskevat konfliktit kärjistyvät. Tämän vuoksi Venäjän nykyiselle hallitukselle arktinen politiikka on muun muassa länsimaiden suhteen käytettävä työkalu konfliktien lievittämiseen, mutta myös alue, jonka avulla Venäjän toimia muilla aloilla ja alueilla pyritään oikeuttamaan ja hyväksyttämään.

4.2 Venäjä arktisella alueella 2000-luvulla

Arktisen alueen painoarvo Venäjän politiikassa on noussut merkittävästi viimeisten vuosien aikana. Venäjän kunnianhimoisissa strategisissa suunnitelmissa arktisesta alueesta halutaan muodostaa Venäjän valtion tuottoisa osa, josta voidaan ammentaa niin energiaa kuin geopolittista vaikutusvaltaakin. (Taulukko 2).

Asiakirjat osoittavat, että Venäjän politiikan fokuksen uutta suuntaamista arktiselle alueelle selittävät neljä keskeistä trendiä:

- venäläisen luonnontieteen tarkkaan seuraama arktisen alueen lämpeneminen ja jääpeitteen supistuminen
- kiinnostus runsaiden hiilivetyvarantojen hyödyntämistä kohtaan ja niiden merkitys Venäjän tulevan talouden kannalta
- Koillisväylän ja Jäämeren avautuva liikenne

- arktisen ulottuvuuden keskeinen rooli Venäjän geopoliittisessa ajattelussa ja Putinin hallinnon valtionrakentamisessa.

Samalla on syytä muistaa, että Venäjä on jo pitkään harjoittanut sekä taloudellista että tieteellistä toimintaa alueella. Viimeisen 15 vuoden aikana Venäjän taloudellinen toiminta, etenkin kaivannaisteollisuus, arktisella alueella on 1990-luvun hiljaiselon jälkeen lisääntynyt. Tällä hetkellä Venäjän arktiset ja subarktiset alueet tuottavat 98 % Venäjän timanteista, 90 % öljystä, kaasusta, nikkelistä, koboltista ja platinasta, 60 % kuparista ja 24 % kullasta. Näiden yhteenlaskettu osuus Venäjän bruttokansantuotteesta on 11 %. (Magomedov, 2013)

Taulukko 2. Venäjän arktisen kehityksen strategiset asiakirjat 2008–2014 (lähde: kirjoittajat). ks Lähdeluettelo.

Vuosi	Asiakirja	Prioriteetit
2008	Venäjän federaation arktista aluetta koskevan valtion politiikan perusta vuoteen 2020 asti ja sen jälkeen	Asettaa lopullisen tavoitteen muodostaa arktisesta alueesta Venäjän federaation "tärkein luonnonvarojen tukikohta" vuoteen 2020 mennessä. Arktisella alueella sijaitsee kolme resurssia, jotka ovat Venäjän ensisijaisen mielenkiinnon kohteena: hiilivedyt (öljy ja maakaasu), kalakannat sekä mineraalit. Luonnonvarojen ohella painottuu kolme muuta intressiä: 1) arktinen alue rauhan ja yhteistyön alueena; 2) ympäristönsuojelu; 3) Koillisväylän (liikenteen) edistäminen.
2008	Venäjän federaation kuljetusstrategia vuoteen 2030 saakka	Korostaa tarvetta kehittää merenkulkuun liittyviä toimintoja arktisella alueella, ja erityisesti Koillisväylän infrastruktuurin kohentamista (jääluokitellut alukset, jäänmurtaajat, rannikon infrastruktuuri).
2009	Venäjän energiastrategia vuoteen 2020 saakka	Kuvaa arktista aluetta yhtenä avainalueista tulevaisuuden öljynporauksen ja kaasun tuotannon kannalta.
2009	Venäjän federaation kansallinen turvallisuusstrategia vuoteen 2020 saakka	Yhdistää energiavarojen omistuksen kansallisen turvallisuuden kehitykseen ja korostaa tarvetta kehittää rajojen turvaamista sekä asiaankuuluvaa infrastruktuuria alueella.
2013	Venäjän federaation arktisen alueen kehitystä ja kansallista turvallisuutta koskeva strategia vuoteen 2020 saakka	Tunnistaa kuusi painopistealuetta: 1) Venäjän federaation arktisen alueen laaja-alainen sosioekonominen kehitys; 2) tieteen ja teknologian kehitys; 3) modernin tieto- ja telekommunikaatioinfrastruktuurin luominen; 4) ympäristöturvallisuuden varmistaminen; 5) kansainvälinen yhteistyö; 6) sotilaallinen turvallisuus, puolustus ja Venäjän federaation rajojen turvaaminen arktisella alueella.
2014	Venäjän energiastrategia vuoteen 2035 saakka	Venäjän arktisten luonnonvarojen tulisi muodostaa 5% öljyn- ja 10% maakaasun kokonaistuotantomäärästä vuoteen 2035 mennessä
2014	Venäjän federaation arktisen alueen sosioekonominen kehittäminen vuoteen 2020 saakka	Yhteenvetoasiakirja, johon sisältyy kokonaisvaltainen luettelo muista Venäjän valtion ohjelmista, joita toteutetaan arktisella alueella ("Liikennejärjestelmän kehittäminen", "Luonnonvarojen riittävyys ja käyttö", "Koulutuksen kehittäminen", "Kulttuurin ja matkailun kehittäminen", "Väestön ja alueiden suojaaminen hätätilanteissa, palo- ja vesiturvallisuus").
2015	Arktinen kehityskomissio	Venäjän hallitus perusti komission koordinoimaan arktisen alueen kehittämistä sekä kansallista turvallisuutta koskevia toimenpiteitä.

4.3 Venäjän tulevaisuuden rooli arktisella alueella – seitsemän merkittävää tekijää

Viimeisen vuosikymmenen aikana on julkaistu useita eri tieteenalojen raportteja, kirjoja ja artikkeleja, joissa on pyritty ennakoimaan, ennustamaan ja arvioimaan arktisen alueen tulevaisuuksia ja erityisesti määrittelemään Venäjän roolia arktisessa kehityksessä. Akateemisessa kirjallisuudessa Venäjän rooli vaihtelee 'hankalan tapauksen', ja 'tasapainottelijan' välillä: sen nähdään toisaalta toteuttavan aggressiivista ja laajentumishaluista konfliktiin johtavaa poliittik-

kaa, ja olevan toisaalta kiinnostunut arktisen alueen rauhanomaisesta kehityksestä, talouskasvusta ja yhteistyöstä. Kuitenkin oletetaan, että aktiivinen taloudellinen toiminta, kilpailu resursseista, vahvistuvat geopolittiset ja sotilaalliset jännitteet voivat johtaa ristiriitaan. Toisaalta kirjallisuudessa todetaan myös, että arktisen alueen yhteiset haasteet edistävät rauhanomaista yhteiseloä sekä yhteisiä institutionalisoituja ratkaisuja.

MERMAID-hankkeessa tehdyn kirjallisuusanalyysin perusteella Venäjän roolista arktisen alueen tulevaisuudessa nousee esille seitsemän merkittävää tekijää (Taulukko 3), joista yksikään ei ole itsessään ratkaiseva konfliktin tai yhteistyön syntymiseen, ja tekijöiden nähdään olevan vuorovaikutuksessa keskenään. Jokainen tekijä on selitetty yksityiskohtaisemmin taulukon 3 jälkeen. Tämä analyysi on taustaa luvussa 2 esitetyille tulevaisuuskuville, mutta analyysia ei käytetty työpajassa 1 muodostamaan näkemystä Venäjän roolin eri kehityssuunnista. Analyysi tukee vahvasti myös työpajassa muodostettua näkemystä Venäjän roolista.

Taulukko 3. Venäjän roolin mahdollinen vaihtelu arktisella alueella 60 akateemisen julkaisun perusteella (lähde: kirjoittajat). Ks. Lähdeluettelo.

	Tekijä	Konflikti	Yhteistyö
1	energia	voimallinen hyödyntäminen	vähittäinen hyödyntäminen
2	merenkulku	kauttakulkureitit	kuljetus määränpäähän
3	kansainvälinen laki	minimi	laaja
4	aluevaatimukset	arktinen sekamelska	oikeudellinen <i>status quo</i>
5	kahden-/monenkeskisyys	voimakasta valtopoliittikkaa	arktinen erityiskerho
6	Arktinen neuvosto	naapurillinen tapaaminen	globaali instituutio
7	militarisointi	taloudellisesta toiminnasta aiheutuva aggressio	taloudellisen toiminnan turvaaminen

Tekijä 1: Energia

Vaikka arktiselta alueelta löytyy runsaasti öljyä ja kaasua, ovat nämä resurssit erittäin vaikeasti saavutettavissa sekä ympäristöolosuhteiden aiheuttamat haasteet niiden hyödyntämisen osalta vielä suurelta osin arvailun varassa. Arktisen alueen hiilivetypotentiaaliin suhtaudutaan kansainvälisillä markkinoilla hillitysti muihin tuotantoalueisiin verrattuna, ja arktiset hiilivedyt koetaan houkutteleviksi ainoastaan, mikäli toiminta voidaan osoittaa taloudellisesti kannattavaksi. Tällä hetkellä Venäjän on välttämätöntä hankkia ulkomaista (erityisesti länsimaista) teknologiaa, osaamista sekä pääomaa, mikäli se haluaa kehittää arktisia resurssejaan.

Tekijä 2: Merenkulku

Jääpeitteen väheneminen on mahdollistanut napa-alueiden meriyhteyksien hyödyntämisen, mikä lyhentää matkaetäisyyksiä (Tarkempi kuvaus luvussa 3.3). Meriliikenne Kanadan eikä Venäjän reiteillä tule kuitenkaan todennäköisesti lähitulevaisuudessa olemaan taloudellisesti merkittävä tekijä, ja useimmat tutkijat ovat yksimielisiä siitä, että Koillisväylä on toimiva vaihtoehto irtolastikuljetuksille, mutta konttikuljetukset eivät siellä vielä houkuta. Pitkällä aikavälillä meriliikenteen lisääntyminen arktisella alueella saattaa kuitenkin lisätä kansallisen suvereniteetin turvaamiseen (Kanada vs. USA, Venäjä vs. EU) liittyviä konflikteja.

Tekijä 3: Kansainvälinen laki

Toimivan oikeusjärjestelmän olemassaolo on keskeistä kansainvälisen konfliktialtiuden lieventämisessä. Arktista koskevassa tutkimuksessa painotetaan alueen olevan kansainvälisen lain näkökulmasta yksi maailman rauhallisimmista alueista. Sekä rannikkovaltiot (Kanada,

Tanska (Grönlanti), Norja, Venäjä ja Yhdysvallat) että Kiinan kaltaiset valtiot, joiden mielenkiinto arktista aluetta kohtaan on kasvanut, ovat laajalti hyväksyneet ja noudattavat alueella kansainvälistä lakia. Eri valtioiden taloudelliset pyrkimykset viittaavat siihen, että niiden kannalta on hyödyllistä säilyttää alue kansainvälisenä yhteistyöalueena sekä turvata sen kautta.

Tekijä 4: Aluevaatimukset

Arktisella alueella on tällä hetkellä vain muutamia aluevaatimuskiistoja. Resurssien omistusta koskevien kiistojen syntymistä rajoittaa lisäksi se, että 90–95 % arktisen alueen tärkeimmistä resursseista, öljystä ja kaasusta, on jo jaettu. Kiistoja ratkotaan kansainvälisen lainsäädännön puitteissa. Vuonna 2001 Venäjä esitti UNCLOS:in (Yhdistyneiden Kansakuntien merioikeusyleissopimus – United Nations Convention on the Law of the Sea) mukaisen vaatimuksen, jonka mukaan sekä Pohjoisella Jäämerellä sijaitsevat vedenalaiset vuorijonot, Lomonosovin harjanne ja Alfa-Mendelejevin harjanne, ovat Siperian mannerjalustan geologisia jatkeita, ja täten Venäjän talousvyöhykkeen toimivallan tulisi ulottua tälle alueella. CLCS (Commission on the Limits of the Continental Shelf) kuitenkin piti Venäjän esittämän väitteen perusteluja riittämättöminä ja pyysi Venäjää toimittamaan lisätietoja. Uuden hakemuksen valmistelu on ollut käynnissä tästä lähtien. Kanada ja Tanska (Grönlanti) ovat käyttäneet samaa menettelyä mannerjalustojensa rajojen määrittelyyn.

Tekijä 5: Kahdenkeskisyys ja monenkeskisyys

Asiantuntijat ovat enimmäkseen yhtä mieltä siitä, että viiden arktisen rannikkovaltion (Kanada, Tanska (Grönlanti), Norja, Venäjä ja Yhdysvallat) päällimmäinen intressi on kalliin konfliktin välttäminen ja niiden yhteinen kiinnostus tuottoon on kumonnut tarpeen kilpailla alueista. Nämä valtiot omaksuvat nopeaan reagointiin perustuvan ylläpitovastuun arktisella alueella, erityisesti etsintä- ja pelastuspalveluissa sekä öljyn- ja kaasunjalostukseen liittyvässä riskinhallinnassa. Vastavuoroisesti ne ovat kuitenkin huolissaan suvereniteetin turvaamisesta alueella, mikä on nähtävissä Ilulissatin julistuksessa (2008)³³ sekä tätä seuranneissa kokouksissa. Tehokkaaseen monenkeskiseen hallintaan perustuva arktinen politiikka on keskeisiä strategisia tavoitteita niin EU:lla kuin arktisen alueen ulkopuolisille valtioillekin. Samalla on kuitenkin epäselvää voidaanko arktisessa politiikassa edistää tehokasta monenkeskisyyttä vai rakennetaanko tulevaisuuden kehitys ensisijaisesti kahdenvälisten sopimusten varaan. Erityisesti Venäjällä on taipumus keskittyä kahdenvälisiin suhteisiin.

Tekijä 6: Arktinen neuvosto

Arktista neuvostoa pidetään instituutiona, jolla on vahva mahdollisuus konfliktien lievittämiseen. Mannervaltioiden aktiivinen osallistuminen Arktisen neuvoston toimintaan uskotaan kannustavan rannikkovaltioita antamaan enemmän arktiseen alueeseen liittyvää vaikutusvaltaa kansainvälisille instituutioille. Arktisen neuvoston saavutuksena nähdään myös sen kyky tarjota arktisen alueen hallinnossa merkityksellinen ja välitön rooli alkuperäiskansoille, joiden asuinalueet ulottuvat kansallisten rajojen yli, ja joilla täten on yhteinen arktinen identiteetti. Toisaalta Arktisen neuvoston kykyä vastatoimenpiteisiin vakavassa konfliktitilanteessa on mahdotonta arvioida.

³³ http://www.oceanlaw.org/downloads/arctic/Ilulissat_Declaration.pdf [Ladattu 1.3.2016]

Tekijä 7: Militarisaatio

Tutkijat ovat yleisesti yksimielisiä siitä, että arktisen alueen lisääntyneen ihmistoiminnan valvonta ja säätely edellyttävät turvallisuusjoukkojen lisäämistä. Samanaikaisesti tutkijat maalaillevat kuitenkin uhkakuvia viimeaikaisen pohjoisen asevarustelun riskeistä. Venäjällä on perinteisesti ollut vahvoja sotilaallisia intressejä arktisella alueella. Yksi keskeinen tavoite on varustaa ja jälleenrakentaa Neuvostoliiton jälkeen rappeutunut arktinen laivasto. On kuitenkin olemassa riski, että muualla tapahtuvien konfliktien (Ukraina, Syyria jne.) vaikutusten leviäminen arktiselle alueelle ja tästä seuraava lisääntynyt sotilaallinen voima heikentää alueen turvallisuutta.

Yhteenveto

Venäjän arktista aluetta koskevien poliittisten tavoitteiden ensisijaisena päämääränä on kirjallisuusanalyysin perusteella ulosmitata alueen taloudellinen potentiaali sekä hyödyntää merireittejä ja luonnonvaroja. Venäjän valtiolla eikä etenäkään venäläisillä yhtiöillä ole intressiä käynnistää prosesseja, jotka vaarantaisivat jo toteutettujen ja suunniteltujen arktisten hankkeiden tulevaisuuden. Siten on todennäköisempää, että resursseista syntyy kilpailua yritysten ja valtioiden välillä kuin että muodostuu valtioiden välinen konflikti. Samalla korostuu se paradoksaalinenkin tosiasia, että Venäjä on todennäköisin alueen geopolittista vakautta uhkaava tekijä, vaikka sillä on suurin intressi säilyttää arktinen vakaana alueena.

Jatkossa on erittäin oletettavaa, että Venäjä pyrkii eristämään arktisen monikeskisen politiikan muista kansainvälisen politiikan ongelmista. Retorisesti Venäjä tullee siis esittämään arktisen alueen yhteistyöalueena, sillä nykyhallinnon strategioissa ja jopa valtionrakentamisessa arktinen alue on niin identiteetti- kuin talouspolitiikan näkökulmasta aivan keskeinen. Faktisesti Venäjä ei kuitenkaan ole täysin onnistunut omissa toimitaankaan eristämään arktista politiikkaa globaalista politiikasta. Venäjä on esimerkiksi estänyt EU:n Arktisen neuvoston tarkkailijajäsenyyden, jota pidetään vastavetona lännen Venäjän arktisiin energiahankkeisiin kohdistamille pakotteille (Käpylä & Mikkola, 2015).

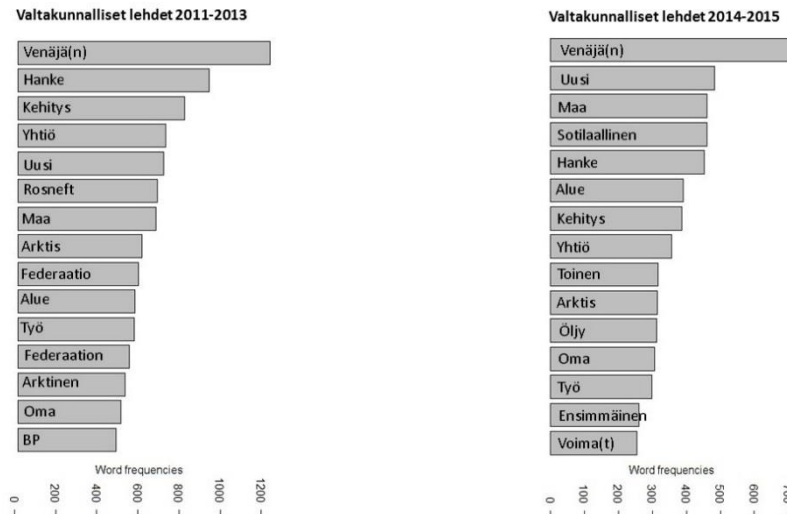
4.4 Katsaus venäläisen median uutisointiin arktisesta alueesta

Media-analyysia varten on valittu kolme venäläistä laajalevikkistä federaatiotason sanomalehteä: ”Rossiiskaya Gazeta” (Venäläinen sanomalehti, RG), joka on vuonna 1990 perustettu valtion julkaisema virallinen sanomalehti, ”Kommersant” (Liikemies), vuonna 1909 perustettu lähinnä politiikkaan ja liiketoimintaan keskittynyt federaation päivälehti ja Venäjän suurin kaupallinen sanomalehti sekä ”Izvestia” (Uutiset), joka käsittelee kattavasti sosiopolittisia ja taloudellisia aiheita liiketoiminnan näkökulmasta. Tämän luvun aineisto ja menetelmät on kuvattu liitteessä 3.

Lopulliseen aineistoon sisältyi 455 julkaisua, jotka jaettiin kahteen periodiin: 1.1.2011–31.12.2013 (periodi 1) ja 1.1.2014–1.12.2015 (periodi 2). Näiden periodien jakolinja ajoittuu samaan aikaan Ukrainan tilanteen kärjistymisen kanssa. Aineiston yleisluontoinen tarkastelu osoittaa, että arktiseen alueeseen liittyviä asioita käsittelevät sanomalehtiartikkelit käyttävät useimmiten sanaa Venäjä(n). Ensimmäisen periodin aikana (2011–2013) on havaittavissa sellaisten viiden yleisimmän termin rivi, jotka viittaavat kehitykselliseen asenteeseen Arktista kohtaan: Venäjä/Venäjän, Projekti, Kehitys, Yritys, Uusi. Kaksi useimmin mainittua toimijaa

ovat venäläinen öljy-yhtiö Rosneft sekä kansainvälinen energia-alan yritys BP (British Petroleum). Toisen periodin aikana (2014–2015) on havaittavissa edellisestä osittain poikkeavat viisi eniten esiintyvää termiä, jotka kuvaavat temaattista muutosta: Venäjä/Venäjän, Uusi, Valtio, Armeija, Projekti. (Kuvio 2)

Kuvio 2. Sanojen esiintymistiheys valtakunnallisissa sanomalehdissä: 15 käytetyintä termiä (lähde: kirjoittajat)



Merkittävä muutos on termin ‘sotilaallinen’ nousu neljännelle sijalle (89. sijalta vuosina 2011—2013). Termin ‘Arktis’ käyttö substantiivina ja vastaavan adjektiivin käyttö oli yleisempää ensimmäisen periodin aikana. Havaittavissa on myös variaatiota yksittäisten sanomalehtien tasolla. Vaihtelu ja muutoksen dynamiikka ovat yhteydessä sanomalehden profiiliin kanssa: Kommersant kiinnittää enemmän huomiota teollisuuteen ja liiketoimintaan, Izvestia ja RG taas enemmän politiikkaan.

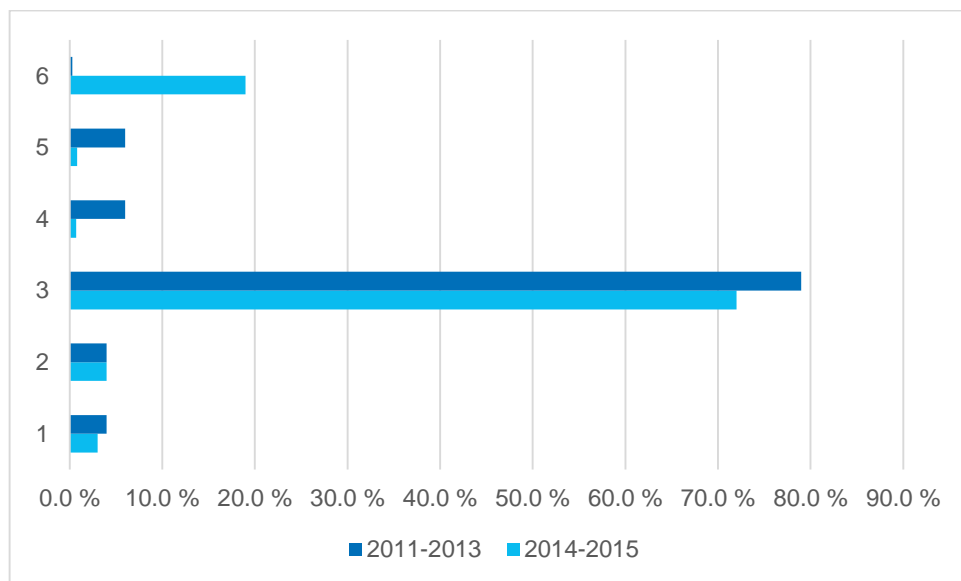
Analyyssissa on käytetty algoritmi-pohjaista aihepiirianalyysi-menetelmää (Katso liite 3B). Algoritmi esittää aihepiirit riveinä sanoja, jotka esiintyvät asiakirjoissa toistensa yhteydessä useammin kuin pelkän sattuman perusteella voitaisiin olettaa. Taulukko 4 esittää kuusi artikkeli-kokoelmamme pohjalta muodostettua aihetta. Koska aiheita ei tiedetä etukäteen, kukin aihepiiri täytyy nimetä luotettavalla tavalla. MERMAID-hankkeen tutkijat käyttivät järjestyksellisten aihepiirien nimikkeiden muodostamiseen sisäistä semanttista lähestymistapaa: luettavaksi otettiin sattumanvarainen osajoukko (n. 5 %) lehtiartikkeleista, jotta saataisiin selville, erotteleeko malli samojen tai samankaltaisten termien eri merkityksiä ja antaako se kuvauksen/nimikkeen mielekkäällä tavalla. (Taulukko 4)

Taulukko 4. Kuuden aiheen valinta, ohjaamaton aihepiirianalyysi, 20 yleisintä termiä aihepiiriä kohti (lähde: kirjoittajat) + ks. Liite 3 C.

Aihepiiri 1	Aihepiiri 2	Aihepiiri 3	Aihepiiri 4	Aihepiiri 5	Aihepiiri 6
<i>Alueellinen toiminta arktisella alueella</i>	<i>Jatkotutkimus ja yhteistyökumppanit (mm. Kiina)</i>	<i>Venäjän öljy- ja kaasualan kehitystoiminta arktisella alueella</i>	<i>T & K ja infrastruktuurin kehittäminen</i>	<i>Arktinen merenkulku</i>	<i>Ukrainan kriisi ja pakotteet</i>

Analyysin keskeisimmät havainnot voidaan kiteyttää seuraavasti: Koko ajanjakson 2011–2015 ajan Venäjän strategioita arktisella alueella käsittelevät media-artikkelit koskivat lähinnä hiilivetyresurssien kehittämistä (aihepiiri 3). Ensimmäisen periodin aikana (2011–2013) keskeisessä asemassa olivat tutkimus- ja kehitystoiminnan (T & K) ja infrastruktuurin kehittäminen (aihepiiri 4) sekä arktinen merenkulku (aihepiiri 5), erityisesti jäänmurtamiskapasiteetti. Toisen periodin aikana (2014–2015) niiden osuus oli marginaalinen. Sen sijaan Ukrainan kriisiä ja siihen liittyviä sanktioita, tuonnin korvaamista sekä militarisointia käsiteltiin laajalti (aihepiiri 6). Melko tasaisesti molempien jaksosten aikana esiintyivät alueellinen toiminta (aihepiiri 1) sekä jatkuva yhteistyö öljyn- ja kaasunetsinnässä (mukaan lukien huomattava Kiinan maininta, aihepiiri 2). (Kuvio 3)

Kuvio 3. Aiheiden jakautuminen valtakunnallisissa sanomalehdissä (lähde: kirjoittajat).



4.5 Venäjän arktisen energiapolitiikan arviointi

Akateemisen kirjallisuuden analyysi (Luku 4.3) vahvistaa ehdotuksen, jonka Arbo ym. (2013) ovat esittäneet siitä, että suurin osa Venäjän arktista energiapolitiikkaa käsittelevistä akateemisista arvioista ovat kontekstisidonnaisia ja että niihin on vaikuttanut kirjoitusaika. Siinä missä lipunpystytys Pohjoisnavalle vuonna 2007 sekä Venäjän Arktisen strategian julkaisu vuonna 2008 herättivät runsasta kritiikkiä ja ne tulkittiin kasvavan konfliktialttiuden merkeiksi, ymmärrettiin meren rajaamissopimus Norjan kanssa vuonna 2010 sekä vuonna 2013 julkaistu toinen Arktinen strategia pikemminkin yhteistyölogiikan merkkeinä.

Venäjän energiapolitiikan arvioinnissa arktisella alueella voidaan ottaa huomioon viisi eri kontekstia, joissa politiikkaan liittyviä päätöksiä tehdään. Tämä malli toimii kehyksenä selvittäessä poliittisten ja taloudellisten toimijoiden välisiä yhteyksiä sekä instituutioita Venäjän energiapolitiikassa. Kontekstit ovat:

- poliittinen (Venäjän politiikan muodolliset ja epämuodolliset instituutiot, hallituksen va-
kaus)
- taloudellinen (globaalit markkinat, ensisijaisesti kysyntä ja investoinnit)
- materiaalinen (teknologia ja infrastruktuuri)
- luonnollinen (ilmastonmuutoksen nopeus ja seuraukset, resurssien geologia)
- kansainväliset suhteet (strategiset kumppanuudet ja ulkoiset kriisit/konfliktit).

Venäjän sanomalehtien analyysi tuo ilmi sen, että arktinen tulevaisuus Venäjällä nähdään ensisijaisesti hiilivetyenergiaresurssien kehittämisenä. Tämä on linjassa vuosien 2008 ja 2013 strategioissa kuvatun Venäjän arktiseen alueeseen liittyvän politiikan kanssa. Venäjän strategia-asiakirjoissa kuvatut suunnitelmat eivät todennäköisesti tule täysin vastaamaan todellisuutta arktisen alueen ollessa korkean riskin, suurten investointien ja merkittävän epävarmuuden alue. Akateeminen analyysi dekonstruoi käsityksen siitä, että arktisen alueen kehitys tulee tapahtumaan nopeasti: ajatukset siitä, että visiot Venäjän arktisesta alueesta vilkkaana energiantuotannon taloudellisena keskittymänä sekä napa-alueen halki kulkevasta meriliikenteestä toteutuisivat vuoteen 2020 mennessä saattavat olla turhan optimistisia. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että energia-alan kehitystoiminta arktisella alueella tulisi keskeyttää, pikemminkin on syytä odottaa muuttuvia kehitysmalleja (uusia yhteistyökumppaneita, ensisijaisia hankkeita ja aikatauluja).

On syytä huomioida, että energia-alan kehitystoimintaa arktisella alueella, kuten muitakin laajamittaisia infrastruktuurihankkeita, tulee tarkastella sekä politiikan että talouden näkökulmasta. Hankkeet voivat saada valtion tukea, vaikka niiden kaupallinen kannattavuus näyttäisikin heikolta. Syitä on kaksi. Ensinnäkin Venäjän hallitus pyrkii säilyttämään asemansa globaaleilla energiamarkkinoilla sekä saamaan jalansijaa niin Aasian kuin muillakin kasvavilla markkinoilla. Toiseksi arktisten energia- ja infrastruktuurihankkeiden tukeminen liittyvät vahvasti sisäpolitiikkaan ja Putinin hallinnon pysyvyyden takaamiseen, sillä pohjoisimpien alueiden valloituksesta on tehty osa nyky-Venäjän identiteetinrakennusprojektia.

Vaikka arktinen alue on syrjäinen alue ja eristyksissä muun maailman kehityksestä, se on silti myös erittäin riippuvainen globaalipoliittisesta tilasta. Tästä syystä energia-alan kehitystoimintaan vaikuttavia tekijöitä arktisella alueella ei tule etsiä ainoastaan Venäjän arktisesta politiikasta (strategia-asiakirjoissa kuvatun mukaisesti), vaan myös arktisen alueen ulkopuolelta. Kehittäessään maalla ja merellä sijaitsevaa energiantuotantoaan Venäjä toimii haluamallaan tavalla omalla alueellaan (manneralueella tai talousvyöhykkeellä), vaikka toiminnalla on globaalit ulottuvuutensa. Raaka-ainehintojen epäsuotuisa kehitys ja merenkulun kysynnän ailahtelevaisuus ovat riittäviä tekijöitä arktisen kehityksen hidastamiseen. Globaali ilmastomuutos merkitsee arktisen toiminnan kontekstin muutosta alueella, missä vaikeasti ennustettavat luonnonolot ovat oletusarvoisesti esteenä ihmisten toiminnalle. Erityisesti energiantuotannon materiaalsiin tekijöihin – infrastruktuuriin ja teknologiaan – kohdistuu suurempaa epävarmuutta ilmaston muuttuessa. Tällöin laajamittaisten, teknisesti haastavien ja kalliiden infrastruktuurihankkeiden toteutuminen saattaa vaarantua (lykkäys tai keskeyttäminen).

Ukrainan sodan jälkiseurauksia tulee tutkia tarkasti, sillä ne selittävät niitä mekanismeja, joiden kautta tuhansien kilometrien päässä tapahtuva konfliktitilanne vaikuttaa Venäjän arktisen alueen energiantuotantohankkeisiin. Sanktioiden asettaminen ja niiden jatkuminen on uhka Venäjän pyrkimyksille saavuttaa nopeaa taloudellista kasvua ja kehitystä arktisella alueella. Tilanne on lisännyt tarvetta panostaa venäläiseen tutkimus- ja kehitystoimintaan sekä kotimaiseen teknologiatuotantoon tuonnin korvaamiseksi sekä motivoinut venäläisiä yhteistoimintaan muiden merkittävien globaalien toimijoiden kanssa. Siten Ukrainan konflikti tarkoittaa pikemminkin muutosta kuin loppua arktisessa yhteistyössä uuden kansainvälisen tilanteen pakottaessa Venäjää etsimään poliittista tukea muilta valtioilta sekä monipuolistamaan investointilähteitään kääntymällä uusien kumppaneiden, erityisesti kiinalaisten ja japanilaisten, puoleen. Japani, joka on erittäin kiinnostunut arktisista energiavaroista ja Koillisväylän mahdollisuuksista, on määrätietoisesti kannattanut Venäjälle asetettuja pakotteita. Toisaalta Kiina, jonka intressit ovat hyvin samankaltaiset, on länsimaiden asettamien pakotteiden myötä ottanut aktiivisen roolin Venäjän arktisten kehityshankkeiden sijoittajana ja tukijana.

Media-analyysin perusteella voidaan myös päätellä, että Ukrainan tilanteen kärjistymisen jälkeen alueesta uutisoitaessa on voimistunut sotilaallinen retoriikka. Venäjän ja lännen välien viileneminen suuntasi Venäjän toimet arktisella alueella entistä enemmän sisäänpäin, painotuen omiin mahdollisuuksiin kehittää (T & K, teollisuus, rakentaminen) ja turvata (turvallisuus, etsintä ja pelastus, armeijan tukikohdat, partiointi) strategisia hankkeita. Rahoitusta kuitenkin haetaan uusilta kumppaneilta.

5. YHTEENVETO JA JATKOA

MERMAID-hankkeen tärkeimpänä tavoitteena oli luoda Suomen kannalta olennaisia toimenpiteitä ja ratkaisumalleja, joilla arktisen alueen riskeihin ja uhkiin pystytään varautumaan ja nouseviin taloudellisiin mahdollisuuksiin tarttumaan. Ympäristökysymysten ja taloudellisen kehityksen huomioonottaminen sekä alueen geopoliittinen tilanne ja kehitys ovat keskeisessä asemassa arvioitaessa päätöksenteon kannalta tarvittavia toimenpiteitä.

Tässä raportissa annetuilla yleisen kehityksen, meriklusterin ja matkailusektorin suosituksilla ja toimenpide-ehdotuksilla pyritään: a) kehittämään arktista aluetta vastuullisesti ja kaikki osapuolet huomioon ottaen, b) lisäämään meriklusteriyhteistyötä ja -osaamista sekä c) kehittämään alueen matkailuliiketoimintaa ja hyvinvointia vastuullisesti. Suositusten vaikutukset sekä onnistumisen edellytykset ja riskit on arvioitu kolmessa erilaisessa tulevaisuuskuvassa. Esitetyt toimenpiteet on tarkoitettu toteutettavaksi mahdollisimman pian ja toimimaan tulevaisuuden tarkasta kehityksestä riippumatta. Ne liittyvät lakeihin, säädöksiin ja virallisiin sopimuksiin, yhteistyöhön ja diplomatiaan sekä tutkimukseen, kehitykseen ja tietoon.

Arktisen alueen yleisen kehityksen edistämiseksi annetut suositukset ulottuvat luonnonsuojelusta, saamelaisten aseman parantamisesta ja ilmastonmuutoksen huomioon ottamisesta tutkimuksen, liiketoiminnan ja investointien puitteiden edistämiseen. Lisäksi on nostettu esiin alueen erityisaseman parantaminen ja suuronnettomuuksien hallinnan kehittäminen. Suositukset ja valitut toimenpiteet ovat:

- Nostetaan arktisen luonnon suojelun ja ennallistamisen kansallista prioriteettia. Toimenpiteenä mm. arktisten vastuullinen luonnonvarojen hyödyntämisen ohjelman kehittäminen.
- Parannetaan saamelaisten asemaa mm. selvittämällä ILO 169 -sopimuksen sekä YK:n alkuperäiskansojen oikeuksia koskevan julistuksen toimeenpanon alueellisista ja kansallisista vaikutuksista ja tekemällä selvitysten perusteella päätös ILO 169 -sopimuksen ratifiointista ja julistuksen toimeenpanosta.
- Huomioidaan ilmastonmuutos ja ilmastopopimukset arktista aluetta koskevassa päätöksenteossa, mm. lisäämällä kansallisen ja paikallisen tason yhteistyötä ja pyrkimällä jatkuvaan toimintaan.
- Luodaan selkeät ja kannustavat puitteet kansalliselle arktiselle liiketoiminnalle, mm. selkeillä pelisäännöillä, esikaupallisilla hankinnoilla ja lisäämällä TE-keskusten ja yritysten välistä yhteistyötä.
- Lisätään arktisen alueen ja pohjoisen tutkimusta ja olosuhdeosaamista ja sovelletaan tutkimusta elinkeinotoiminnan ja väestön hyvinvoinnin kehittämiseen, mm. kohdentamalla rahoitusta arktiseen tutkimukseen ja panostamalla kansainvälisyyteen.
- Ylläpidetään ja parannetaan arktisen alueen erityisasemaa, mm. omalla esimerkillä ympäristönsuojelussa ja määrätietoisella työllä EU:ssa, YK:ssa ja Arktisessa neuvostossa.

- Ajetaan arktisten investointimarkkinoiden avoimuutta, mm. käynnistämällä tarkastelu alueen infrastruktuuri-investointien yhteisistä kilpailusäännöistä ja tarjouskilpailujärjestelmästä.
- Kehitetään suuronnettomuuksien hallintaosasaamista kansainvälisellä arktisella alueella, mm. hyödyntämällä aiempia HELCOM- ja Barents Rescue -kokemuksia.

Venäjän roolia arktisella alueella ei pidä unohtaa. Venäjän keskeisin mielenkiinnon kohde alueella on hiilivetyjen hyödyntäminen, mutta Venäjän energiahankkeita alueella ei tule arvioida ainoastaan taloudellisen kannattavuuden vaan myös politiikan kannalta. Arktinen alue on syrjäisestä sijainnistaan huolimatta myös riippuvainen globaalista kehityksestä ja globaalit markkinavoimat ja poliittiset muutokset vaikuttavat myös Venäjän toimintaan alueella. Ilmastomuutos lisää tilanteen monimutkaisuutta ja asettaa rajoitteita arktisten operaatioiden suunnitteluun ja toteuttamiseen. Venäjä ei kuitenkaan ole pelkkä federaatiotason toimija, vaan maasta löytyy monta tasoa ja toimijaa. Arktisella alueella on kasvussa muun muassa paikallisen tason kaupalliset, tieteelliset ja taiteelliset aloitteet. Tulevaisuudesta riippumatta ihmistoiminta Venäjän arktisella alueella jatkuu ja Venäjä ja Suomi ovat jatkossakin naapureita. Siksi hanke suosittelee lisäämään ja kehittämään avointa yhteistyötä ja osaamisen jakamista Venäjän kanssa eri tasoilla, muun muassa tunnistamalla oikeat alueelliset yhteistyötahot ja laajentamalla yhteistyötä uusille aloille, esimerkiksi meribioteknologiaan.

Arktisen meriklusterin kehittämiseksi annetut suositukset ja valitut toimenpiteet ovat:

- Lisätään yhteistyötä ja etukäteisverkostoitumista öljy- ja kaasualan, raaka-aine- ja mineraalituotannon sekä merenkulkualan välillä, mm. tekemällä verkostanalyysi toimijoista ja niiden välisistä suhteista ja tuomalla arktisuus osaksi Suomi-kuvaa ja brändiä.
- Kehitetään arktista meriklusteriosaamista uusien, innovatiivisten pilottituotteiden ja toimintatapojen luomiseksi, mm. koordinoimalla suomalaistoimijoiden toimintaa arktisella alueella sekä lisäämällä ja koordinoimalla eri muotoisia rahoitusmahdollisuuksia.
- Perustetaan offshore- ja subsea-osaamisen koulutusohjelma, josta suunnitellaan käytännönläheinen ja monialainen, ja jonka painopisteiksi valitaan esim. merenalainen robotiikka, langaton tekniikka ja älykäs offshore.
- Valtion turvattava Suomen meriklusterin toimintaedellytykset vaikuttamalla arktista aluetta koskevaan sääntelyyn harjoittamalla proaktiivista edunvalvontaa ja vaikuttamista ja varmistamalla tiivis yhteistyön julkisen ja yksityissektorin välillä.

Matkailun kehittämiseksi annetut suositukset ja valitut toimenpiteet ovat:

- Kehitetään arktisen alueen matkailutoimijoiden osaamista, mm. tunnistamalla arktiselle alueelle ja alueella matkustavien ja potentiaalisten matkailijoiden/lähtömarkkinoiden tarpeet entistä paremmin ja kilpailijat globaalilla tasolla sekä lisäämällä matkailun (täydennys-)koulutusta ja vahvistamalla teknologista osaamista.
- Hyödynnetään Arctic is cool -ajattelua matkailussa, mm. osallistumalla kansainvälisille markkinoille suunnattuihin kampanjoihin arktisuuden näkyvyyden edistämiseksi elinympäristönä, investointi- ja matkailukohteena, myös edistämällä ja osallistumalla aktiivisesti arktisen matkailualueen yhteismarkkinointiin muiden valtioiden ja matkailutoimijoiden kanssa.

- Edistetään arktisen alueen fyysistä ja digitaalista saavutettavuutta mm. kehittämällä Suomen arktisen alueen saavutettavuuteen liittyvää infrastruktuuria, uusien lentoyhteyksien saamista Suomen arktiselle alueelle ja alueen digitaalista saavutettavuutta varmistamalla digitaalisen saavutettavuuden infrastruktuuri ja tehostamalla digitaalisten markkinointi- ja jakeluväylien hyödyntämistä sekä Suomessa että rajat ylittävänä yhteistyönä.
- Osallistutaan matkailualan toimesta aktiivisesti arktisen alueen kansainväliseen vaikuttamiseen, mm. yhteistyöfoorumien toimintaan ja toiminnan seuraamiseen, vahvistetaan Pohjoismaista yhteistyötä ja nostetaan esille arktiselle matkailualalle keskeisiä näkökulmia EU:n Pohjoiseen ulottuvuuteen liittyvissä keskusteluissa sekä valitaan 3–5 tärkeintä edunvalvonta-asiaa, joita viedään 1–2 asian kertavauhtia eteenpäin koko maan voimin arktisen alueen toimielimissä.

Arktinen alue on yrityksille hankala toimintaympäristö, ja valtion rooli yritysten toiminnassa on usein merkittävämpi kuin muissa toimintaympäristöissä. Olisi kuitenkin tarpeen avata keskustelu siitä, mikä on valtion rooli arktisessa toiminnassa: Onko valtio arktisen toiminnan mahdollistaja, vai osallistuuko valtio liiketoimintaan? Mitkä ovat valtion osallistumisen riskit sekä valtiolle että yksityissektorin toimijoille? Strategisen linjauksen teko ja avoin keskustelu asiasta olisi tarpeen.

Suomen toimintaa ja meriklusterin ja matkailun kestävyyttä arktisella alueella pohdittaessa on välttämätöntä arvioida myös toiminnan laajempia ympäristöön ja yhteiskuntaan liittyviä kytöksiä. Toisaalta on syytä selvittää sektoreiden omiin tuotteisiin ja liiketoimintaan liittyvien raaka-aineketjujen ja energiavirtojen jalanjälkeä, kuten meriklusterin käyttämän metallin ja energian louhimiseen liittyviä sosiaalisia ja ekologisia kustannuksia koko materiaaliketjun varrella. Toisaalta vastuulliseen liiketoimintaan liittyy myös tiedontarve koskien niitä yrityksiä ja toimialoja, joita Suomen matkailu ja meriklusteri palvelee. Esimerkiksi meriteollisuus palvelee ja tuottaa tuotteita kaivannais- ja energiateollisuudelle, joiden sosiaaliset ja ekologiset vaikutukset ja toiminnan jalanjäljet, kuten öljyonnettomuudet, ovat myös Suomen meriklusterin vastuulla. Tämä korostuu entisestään ilmastopolitiikan edessä. Mikäli kansalliset ja kansainväliset toimenpiteet vastaavat Pariisissa sovittuja kunnianhimoisia päästövähennystavoitteita, on sillä merkittävä vaikutus arktisen alueen kehitykseen. Alueen luonnonvarojen laaja hyödyntäminen on monilta osin ristiriidassa päästövähennysten edellyttämän energiapolitiikan kanssa. Yritysvastuuta tulisi laajentaa huomioimalla yritystoiminnan ja materiaalivirtojen yhteiskunnalliset vaikutukset. Näihin kysymyksiin ei MERMAID-hankkeen puitteissa menty syvällisesti, mutta kestävän kokonaisnäkökulman ja vastuullisen toiminnan korostaminen on epäilemättä paitsi Suomen kilpailuvaltti, myös koko maailman etu, ja siitä on syytä pitää kiinni.

MERMAID-hanke toteutettiin järjestämällä asiantuntijatyöpajoja, asiantuntijahaastattelulla sekä analysoimalla Venäjän arktista energiapolitiikkaa akateemisen kirjallisuuden ja venäläisen median kautta. Näiden materiaalien perusteella hankkeen tutkijat muodostivat tässä raportissa esitetyt toimenpide-ehdotukset sekä tiiviin vaikutus-, edellytys- ja riskianalyysin eri tulevaisuuskuvissa. Käytetyt menetelmät nojasivat siis paljolti hankkeen ulkopuolisten asiantuntijoiden apuun ja osallistumiseen, ja kirjoittajat haluavat kiittää lämpimästi kaikkia osallistujia. Lopulliset linjaukset ovat silti kirjoittajien vastuulla.

LÄHTEITÄ JA TAUSTA-AINEISTOJA

Luvuissa 1 ja 3 ja liitteissä 1 ja 2 käytetyt lähteet

Aalto, P. 2014. "Explaining the "Arctic Exception" in European Union–Russia Relations: What is Missing?." *Northern Review* 37: 55-79.

Aaltola, M., Käpylä, J., Mikkola, H., & Behr, T. 2014. The Finnish maritime domain: The possibility of Arctic global flows? In *Towards the Geopolitics of Flows: Implications for Finland* (pp. 97-145). Helsinki: The Finnish Institute of International Affairs.

AMSA. 2009. Arctic Marine Shipping Assessment 2009 Report. Arctic Council.

Andrew, R. 2014. Socio-Economic Drivers of Change in the Arctic. Oslo, Norway: Arctic Monitoring and Assessment Program (AMAP).

Arbo, P. ym. 2013. "Arctic futures: conceptualizations and images of a changing Arctic." *Polar Geography* 36(3): 163-182.

ACIA, 2014. Impacts of a Warming Arctic: Arctic Climate Impact Assessment. Cambridge University Press. <http://www.acia.uaf.edu/>

AMAP, 2015. AMAP Assessment 2015: Black carbon and ozone as Arctic climate forcers. AMAP, Oslo. 2015. <http://www.amap.no/documents/doc/AMAP-Assessment-2015-Black-carbon-and-ozone-as-Arctic-climate-forcers/1299>

BarentsObserver 5.5.2015. New icebreakers open way for Russia in Arctic. <http://barentsobserver.com/en/arctic/2015/05/new-icebreakers-open-way-russia-arctic-05-05> [Vierailtu 1.3.2016]

Cavalieri S. ym. 2010. EU Arctic Footprint and Policy Assessment. Final Report. Ecologic Institute 21.12.2010.

García-Rosell J-C, Hakkarainen M., Koskinen M., Paloniemi P., Syrjälä N., Tekoniemi-Selkälä T. & Vähäkuopus M. 2013. (eds.). Barents Tourism Action Plan. Public-Private Partnership in Barents Tourism (BART) -hanke. Erweko Oy, Rovaniemi.

Graves, T. 2008. SEMPER and SCORE – Enhancing enterprise effectiveness. Tetradian Books, Colchester, England.

Grenier A.A. 2004. The Nature of Nature Tourism. *Acta Universitatis Lapponiensis* 74. Väitöstutkimus.

Grenier A.A. 2011. Conceptualization of Polar Tourism. Mapping an Experience in the Far Reaches of the Imaginary. Teoksessa Grenier A.A. & Müller D.K. 2011. *Polar Tourism. A Tool for Regional Development*. Presses de l'Université du Québec. 61-86

Haavisto, R., Pilli-Sihvola K., Harjanne A. & Perrels A. 2016. Socio-economic scenarios for the Eurasian Arctic by 2040. Ilmatieteen laitoksen raportteja 2016:1. Ilmatieteen laitos. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/160254>

Harsem, O., Eide, A., & Heen, K. 2011. Factors influencing future oil and gas prospects in the Arctic. *Energy Policy*, 39, 8037-8045.

Heinämäki L., 2015. The Rapidly Evolving International Status of Indigenous Peoples: The Example of the Sami People in Finland. Teoksessa Allard C. & Funderud Kogvang S. (toim.) *Indigenous Rights in Scandinavia*. Ashgate. Luku 14.

Hiltunen, E. 2012. *Matkaopas tulevaisuuteen*. Talentum.

Hull, J.S. 2011. Sub-Arctic Tourism Introduction. Teoksessa Maher, P.T., Stewart E.J. & Lück M. (eds.) *Polar Tourism. Human, Environmental and Governance Dimensions*. Cognizant Communication Corporation. 187-205.

Jänkälä, S. 2016. Ravitsemistoiminta. Toimialaraportti. Työ- ja elinkeinoministeriö. 1/2016.

Kainuun maakunta –kuntayhtymä 2011. Kainuun ilmastostrategia 2020.

Kuusi O. & Kamppinen, M. 2003. Tulevaisuuden tekeminen. Teoksessa Kamppinen, M., Kuusi, O. & Söderlund, S. 2003. Tulevaisuudentutkimus. Perusteet ja sovellukset. SKS. 2. korjattu painos.

Lapin liitto 2011. Lapin ilmastostrategia 2030. Lapin liitto Julkaisuja 27/2011

Lapin liitto 2015. Lapin matkailustrategia 2015-2018. Lapin liitto. Julkaisusarja A43/2015.

Larsen, J. N., Anisimov, O. A., Constable, A., Hollowed, A. B., Maynard, N., Prestud, P., Stone, J. M. (2014). Polar regions. In V. R. Barros, C. B. Field, D. J. Dokken, M. D. Mastrandrea, K. J. Mach, T. E. Bilir, L. L. White, Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (pp. 1567-1612). Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press.

Lindholt, L., & Glomsrod, S. (2011). The role of the Arctic in future global petroleum supply. Discussion Papers No. 645, Statistics Norway, Research Department.

Liu, M., & Kronbak, J. (2010). The potential economic viability of using the Northern Sea Route (NSR) as an alternative route between Asia and Europe. Journal of Transport Geography, 434-444.

Maher, P.T. ym. 2014. Arctic Tourism: Realities & Possibilities. Arctic Yearbook 2014.

MMM (Maa- ja metsätalousministeriö) 2014. Kansallinen ilmastomuutokseen sopeutumis suunnitelma 2022. Valtioneuvoston periaatepäätös 20.11.2014.

Morgenroth, E. (2014). The Potential Trade Effects of the Northern Sea Route: Implications for Shipping. Trinity College Dublin, Economic and Social Research Institute. EU-ACCESS.

Müller D.K., Lundmark L. & Lemelin, R.H. 2013. Introduction: New Issues in Polar Tourism. Teoksessa Müller D.K., Lundmark L. & Lemelin, R.H. 2013 (eds.) New Issues in Polar Tourism. Communities, Environments, Politics. Springer. 1-17.

Niini, M, Arpiainen, M., Kiili, R. (2006): Arctic shuttle container link from Alaska US to Europe. AARC Report K63. Helsinki: Aker Arctic Technology Inc., 40s. http://www.marad.dot.gov/documents/Arctic_Analysis_November_08.pdf

PAME. 2013. The Arctic Ocean Review Project, Final Report. Kiruna: Protection of the Arctic Marine Environment (PAME) Secretariat.

Perrels, A., Prettenhaler, F., Kortschak, D., Heyndrickx, C., Ciari, F., Bösch, P., Thompson, A. 2014. Sectoral and cross-cutting multi-sector adaptation strategies for energy, transport and tourism. FP7 ToPDad Project.

Pashkevich, A. & Stjernström, O. 2014. Making Russian Arctic accessible for tourists: analysis of the institutional barriers. Polar Geography 37:2, 137-156.

Pohjois-Pohjanmaan liitto 2010. Pohjois-Pohjanmaan ilmastostrategia.

Rautajoki T. 2015 (ed.) Arctic Business Forum Yearbook 2015. Lapland Chamber of Commerce.

RusShipping 2013. Развитие туризма в Арктике обсудили на семинаре в Архангельске. Uutinen seminaarista "Matkailu Arktisella alueella", Arkangel <http://rus-shipping.ru/ru/pass/news/?id=12421> [Vierailtu 15.06.2015].

Satokangas P. 2014. EU:n ja Venäjän mahdollisen viisumivapauden vaikutukset Sallassa. Viisumi-vapauden vaikutukset pohjoisessa – Viva North. Lapin ammattikorkeakoulun. Sarja B. Ra-portit ja selvitykset 29/2014.

Stephenson, S. R., Smith, L. C., Brigham, L. W., & Agnew, J. A. 2013. Projected 21st-century changes to Arctic marine access. Climatic Change(118), 885-899.

Strategic Assessment of Development of the Arctic. (2014). Developing Oil and Gas Resources in Arctic Waters: The Final Frontier? www.arcticinfo.eu [Vierailtu 1.3.2016]

TEM 2015. Yhdessä enemmän – kasvua ja uudistumista Suomen matkailuun. Työ- ja elinkeinoministeriö. Elinkeino- ja innovaatio-osasto 16.1.2015. TEM raportteja 2/2015.

UN, 2008. United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples.

UNCTAD. (2014). Review of Maritime Transport 2014. New York and Geneva: UN. TEM 2014. Matkailun toimialaraportti. Näkemyksestä menestystä. Työ- ja elinkeinoministeriö. Toimialaraportti 5/2014.

UNFCCC 2015. Adoption of the Paris Agreement. Conference of the Parties. Twenty-first session. Paris, 30 November to 11 December 2015.

VNK 2011. Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelma. 22.6.2011

VNK 2013. Suomen arktinen strategia 2013. Valtioneuvoston periaatepäätös 23.8.2013. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 14/2013.

VNK 2015. Kasvua pohjoisesta. Miten Norja, Ruotsi ja Suomi voivat saada aikaan kestävä kasvua arktisella alueella? Riippumattoman asiantuntijatyöryhmän raportti. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 1/2015.

Visit Finland. <http://www.visitfinland.fi/>

Vitikainen A., 2010. Mistä on kysymys Ylä-Lapin maanomistusongelmassa? Maanmittaus 85:2

Luvun 4 analyysissa käytetyt lähteet

Lähteet

Aalto, Pami. 2014. "Explaining the "Arctic Exception" in European Union–Russia Relations: What is Missing?." *Northern Review* 37: 55-79.

Antrim, Caitlyn L. 2011 'The Russian Arctic in the Twenty-First Century' in James Kraska (ed.) *Arctic Security in an Age of Climate Change* (United States of America, Manchester University Press), p. 111

Arbo, Peter, ym. 2013. "Arctic futures: conceptualizations and images of a changing Arctic." *Polar Geography* 36(3): 163-182.

Aron, Leon. 2013. "The political economy of Russian oil and gas." *American Enterprise Institute*, 11.

Åtland, Kristian. 2011. "Russia's armed forces and the Arctic: All quiet on the Northern front?" *Contemporary Security Policy* 32.2: 267-285.

Blei, D. M. 2012. Probabilistic topic models. *Communications of the ACM*, 55(4), 77-84.

Borgerson, Scott. 2013. "Coming Arctic Boom: As the Ice Melts, the Region Heats Up." *Foreign Affairs*: 76-89.

Byers, Michael. 2009. "Who owns the Arctic?: Understanding sovereignty disputes in the North." Douglas & McIntyre.

Byers, Michael. 2013. "International law and the Arctic." Vol. 103. Cambridge: Cambridge University Press.

Carlsson, Märta, and Niklas Granholm. 2013. "Russia and the Arctic." Swedish Defence Ministry: Department of Defense Analysis.

Cohen, Ariel, Lajos F. Szaszdi, and Jim Dolbow. 2008. "The New Cold War: Reviving the US Presence in the Arctic." *The Heritage Foundation Backgrounder* 30.

Conley, Heather A., ym. 2012. "A New Security Architecture for the Arctic. An American Perspective." Center for Strategic and International Studies (January 2012).

- Ditmore, Tyler. 2014. "Russia's Policies in the Arctic and Ukraine." Columbia University: Journal of Politics and Society. http://www.helvidius.org/wp-content/uploads/2014/10/Russia_Arctic-Politics.pdf.
- Dodds, Klaus. 2010. "Flag planting and finger pointing: The Law of the Sea, the Arctic and the political geographies of the outer continental shelf." *Political Geography* 29.2: 63-73.
- Exner-Pirot, Heather. "What is the Arctic a case of? The Arctic as a regional environmental security complex and the implications for policy." *The Polar Journal* 3.1 (2013): 120-135.
- Graczyk, Piotr, and Timo Koivurova. 2014. "A new era in the Arctic Council's external relations? Broader consequences of the Nuuk observer rules for Arctic governance." *Polar Record* 50(3): 225-236.
- Hough, Peter. 2013. "International Politics of the Arctic: Coming in from the Cold". Routledge, 2013.
- Howard, Roger. 2009. *The Arctic gold rush: The new race for tomorrow's natural resources*. A&C Black, 2009.
- Hramchihin, Alexandr. 2011 (Храмчихин, Александр. 2011). Военно-политическая стратегия в Арктике и сценарии возможных конфликтов. «Арктика и Север», 2, 1–15. <http://narfu.ru/upload/iblock/7f9/grjopufvqlvzveqamx.pdf>
- Huebert, Robert. 2010. *The newly emerging Arctic security environment*. Calgary: Canadian Defense & Foreign Affairs Institute (CDFA Paper, March). <http://www.cdfai.org/PDF/The%20Newly%20Emerging%20Arctic%20Security%20Environment.p>
- Johnston, Peter. 2012. "Arctic Energy Resources: Security and Environmental Implications." *Journal of Strategic Security* 5(3): 5.
- Keil, Kathrin. 2014. "The Arctic: A new region of conflict? The case of oil and gas." *Cooperation and Conflict* 49.2: 162-190.
- Keil, Kathrin. 2015. "Spreading Oil, Spreading Conflict? Institutions Regulating Arctic Oil and Gas Activities." *The International Spectator* 50(1): 85-110.
- Klimenko, Ekaterina. 2014. "Russia's Evolving Arctic Strategy: Drivers, Challenges and New Opportunities." *SIPRI Policy Paper* 42: 17.
- Koivurova, Timo. 2009. "Governance of protected areas in the Arctic." *Utrecht Law Review* 5(1): 44-60.
- Koivurova, Timo. 2010. "Limits and possibilities of the Arctic Council in a rapidly changing scene of Arctic governance." *Polar Record* 46(2): 146-156.
- Koivurova, Timo. 2011. "Scramble for resources or orderly development – what is happening in the Arctic?", in Laura Salmela (ed.), *Nordic Cooperation and the Far North*: 1-14, Department of Strategic and Defence Studies, Helsinki.
- Koivurova, Timo. 2015. "Limits of UNCLOS and other legal risk factors in the Arctic.", presentation in a seminar Arctic in Critical Focus - Defense administration's thematic day, June 8, 2015.
- Konyshov, Valery, and Alexander Sergunin. 2014. "Russia's Policies on the Territorial Disputes in the Arctic." *Journal of International Relations and Foreign Policy* 2(1): 55-83.
- Kraska, James. 2009. "International Security and International Law in the Northwest Passage", *Vanderbilt Journal of Transnational Law* 42, 1109–1132.
- Käpylä, Juha & Harri Mikkola. 2016. "On Arctic Exceptionalism. Critical reflections in the light of the Arctic Sunrise case and the crisis in Ukraine". Paper at the conference of the Finnish International Studies Association 15.-16.1.2016.
- Lackenbauer, P. Whitney. 2010. "Mirror images? Canada, Russia, and the circumpolar world." *International Journal* 879-897.
- Laruelle, Marlene. 2014. *Russia's Arctic Strategies and the Future of the Far North*. Armonk, N.Y.: M.E. Sharpe, Inc.

Lasserre, Frédéric, and Sébastien Pelletier. 2011. "Polar super seaways? Maritime transport in the Arctic: an analysis of shipowners' intentions." *Journal of Transport Geography* 19(6): 1465-1473.

Lasserre, Frédéric. 2014. "Case studies of shipping along the Arctic routes. Analysis and profitability perspectives for container sector". *Transportation Research Part A*, 66: 144-161.

Laurelle, Marlène. 2011. "International law and geographical representations: The Russian stance on territorial conflicts in the Arctic", in Laura Salmela (ed.), *Nordic Cooperation and the Far North*: 1-14, Department of Strategic and Defence Studies, Helsinki.

Laurelle, Marlène. 2013. *Russia's Arctic strategies and the future of the Far North*. NY: ME Sharpe.

Magomedov, A. 2013. *Russia's Plans for the Northern Sea Route: Prospects and Obstacles*. *Russian Analytical Digest*, 129: 7-10.

Mière, Le Christian & Jeffrey Mazo. 2013. *Arctic Opening: Insecurity and Opportunity*, Abingdon: Routledge for the IISS.

Moe, Arild. 2014. "The Northern Sea Route: Smooth Sailing Ahead?." *Strategic Analysis* 38(6): 784-802.

Molis, Arunas and Monica Ogradowski. 2013. "Security implications of Russian energy policy. A view from the Baltic States". Oxenstierna, Susanne, and Veli-Pekka Tynkkynen, (eds.) *Russian Energy and Security up to 2030*. Routledge. pp. 114-128.

Olesen, Mikkel Runge. 2014. "Cooperation or conflict in the Arctic: A Literature Review." Copenhagen: DIIS Working Paper 2014:08.

Øverland, Indra. 2010. "Russia's Arctic energy policy." *International Journal*, 865-878.

Palosaari, Teemu. 2012. "The Amazing Race." *Nordica Geographical Publications*, 40 (4): 13–30.

Palosaari, Teemu and Nina Tynkkynen. 2015, forthcoming. "Arctic securitization and climate change." G. Honneland and Jensen (eds.) *Handbook of the Politics of the Arctic*. Edward Elgar.

Pedersen, Torbjørn. 2012. "Debates over the Role of the Arctic Council." *Ocean Development & International Law* 43(2): 146-156.

Petersen, Nikolaj. 2009. "The Arctic as a new arena for Danish foreign policy: the Ilulissat initiative and its implications." *Danish foreign policy yearbook 2009*: 35-78.

Piskunova, Ekaterina. 2009. "Russia in the Arctic: What's Lurking behind the Flag." *International Journal* 65, 851.

Pussenkova, Nina. (2014) (Пусенкова Н.) "Арктика: нефтегазовое будущее России? А мы пойдем на Север?" *Arctic oil and Gas Workshop, Moscow*, 24.4.2014.

Roberts, Kari. 2014. "Why Russia will play by the rules in the Arctic." *Canadian Foreign Policy Journal* ahead-of-print:1-17.

Rosamond, Annika. 2011. *Perspectives on security in the Arctic area*. No. 2011: 09. DIIS Reports/Danish Institute for International Studies.

Rossija v Arktike: Россия в Арктике: Как избежать новой Холодной Войны? Доклад Международного дискуссионного клуба «Валдай».

Schepp, Matthias and Gerald Traufetter. 2009. "Riches at the North Pole: Russia Unveils Aggressive Arctic Plans," *Spiegel Online International*, January 29. <http://www.spiegel>

Schøyen, Halvor, and Svein Bråthen. 2011. "The Northern Sea Route versus the Suez Canal: cases from bulk shipping." *Journal of Transport Geography* 19(4): 977-983.

Sergunin, Alexander, and Valery Konyshchev. 2014. "Russia in search of its Arctic strategy: between hard and soft power?." *The Polar Journal* 4(1): 69-87.

Stephenson, Scott R., Laurence C. Smith, and John A. Agnew. 2011. "Divergent long-term trajectories of human access to the Arctic." *Nature Climate Change* 1(3): 156-160.

Stephenson, Scott R., ym. 2013. "Projected 21st-century changes to Arctic marine access." *Climatic Change* 118(3-4): 885-899.

Toskunina, Vera ym. 2013. (ТОСКУНИНА, ВЕРА) 2013"Подходы к районированию и определению границ Арктической зоны Российской Федерации." *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз* 6 (30).

Trenin, Dmitrii and Pavel Baev. 2010. (Тренин, Дмитрий и Павел Баев). *Арктика: взгляд из Москвы*. Москва: Центр Карнеги.

Willett, Lee. 2009. The Navy in Russia's 'Resurgence'. *RUSI Journal*, 154: 1, pp. 50–55.

Young, Oran R. 2009. "Whither the Arctic? Conflict or cooperation in the circumpolar north", *Polar Record*, 45, 232.

Zysk, Katarzyna. 2010. "Russia's Arctic strategy: Ambitions and constraints." *Joint Force Quarterly: JFQ* 57: 103.

Zysk, Katarzyna. 2011. "The Evolving Arctic Security Environment: An Assessment." *Russia in the Arctic*. Edited by Stephen J. Blank. Carlisle, United States: Strategic Studies Institute of the US Army War College.

Venäjän federaation dokumentit

Venäjän federaation arktista aluetta koskevan valtion politiikan perusta vuoteen 2020 asti ja sen jälkeen. 2009. *Rossiyskaya Gazeta* (Moskova) N 4877, 27.03.2009. (Saatavilla englanniksi: Foundations of the Russian Federation's state policy in the Arctic until 2020 and beyond, http://icr.arcticportal.org/index.php?option=com_content&view=article&id=1791%3 [Vierailtu 15.05.2015].

Venäjän federaation kuljetusstrategia vuoteen 2030 saakka. 2008. Hyväksyttyyn asetukseen N:o 1734-p Venäjän federaation hallituksen 22.11.2008. (Saatavilla venäjäksi: Транспортная стратегия российской федерации на период до 2030 года. URL: http://www.mintrans.ru/activity/detail.php?SECTION_ID=2203# [Vierailtu 15.05.2015].

Venäjän energiastrategia vuoteen 2030 saakka. 2009. Hyväksytty asetukseen N:o 1715-r Venäjän federaation hallituksen 13.11.2009. (Saatavilla englanniksi: Energy Strategy of Russia for the period up to 2030, http://www.energystrategy.ru/projects/docs/ES-2030_%28Eng%29.pdf [ladattu 15.05.2015].

Venäjän federaation kansallinen turvallisuusstrategia vuoteen 2020 saakka. 2009. Hyväksytty Venäjän presidentin asetuksella № 537, 12.05.2009. (Saatavilla venäjäksi: Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года, <http://www.scrf.gov.ru/documents/99.html> [Vierailtu 15.05.2015].

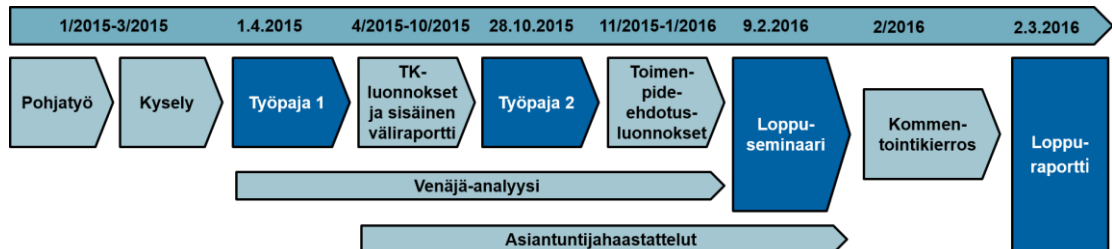
Venäjän federaation arktisen alueen kehitystä ja kansallista turvallisuutta koskeva strategia vuoteen 2020 saakka. 2013. Hyväksytty Venäjän presidentin asetuksella 20.02.2013. (Saatavilla venäjäksi: Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года, URL: <http://government.ru/info/18360/> [Vierailtu 15.05.2015].

Venäjän energiastrategia vuoteen 2035 saakka. 2014. Projekt. (Saatavilla venäjäksi: Энергетическая стратегия России на период до 2035 года, <http://minenergo.gov.ru/upload/iblock/621/621d81f0fb5a11919f912bfafb3248d6.pdf> [Ladattu 15.05.2015].

Venäjän federaation arktisen alueen sosioekonominen kehittäminen vuoteen 2020 saakka. 2014. Hyväksyttyyn asetukseen N:o 366 Venäjän federaation hallituksen 24.04.2014. (Saatavilla venäjäksi: Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года", URL: <http://www.rg.ru/2014/04/24/arktika-site-dok.html> [Vierailtu 15.05.2015].

LIITE 1 KUVAUS MENETELMISTÄ

MERMAID-hanke alkoi tammikuussa 2015 ja päättyi helmikuussa 2016. Alla oleva kaavio kuvaa tärkeimmät työvaiheet ja välietapit.



Työpaja 1: Tulevaisuuskuvien muodostaminen

Kuvaus menetelmästä

Työpajan 1 tavoitteena oli muodostaa tulevaisuuskuvat yleisen kehityksen, matkailun ja merenkulun toimialoille. Työpajan osallistujat jaettiin näiden mukaisesti kolmeen ryhmään, ja jokainen ryhmä muodosti kolme tulevaisuuskuvaa tulevaisuustaulukko-menetelmällä.

Tulevaisuustaulukko-menetelmän tarkoituksena on tunnistaa tarkasteltavan asian kannalta keskeiset muuttujat (ilmiöt, tekijät) ja niiden mahdolliset toteumavaihtoehdot tulevaisuudessa. Muuttujat ovat asioita, joilla mitä todennäköisimmin on merkittävä vaikutus tarkasteltavan asian kehittymiseen tulevaisuudessa (Menetelmä kuvattu tarkemmin esim. Kuusi & Kampinen 2002, 123–124, Hiltunen 2012, 191–195). MERMAID-hankkeessa työpajaosallistujille lähetettiin alustavaa muuttujien arviointia varten ennakkokysely, jossa keskeiset muuttujat tunnistettiin PESTE (Political, Economic, Social, Technological, Environmental) -jaottelun avulla pääasiassa kirjallisuuden perusteella. Osallistujille jaettu muuttujalista oli seuraava:

Globaalit tekijät:

- Globaali fossiilisten polttoaineiden kysyntä (Harsem ym. 2011; Andrew 2014)
- Globaali mineraalien kysyntä (Muokattu Andrew 2014)
- Fossiilisten polttoaineiden hinnat (Harsem ym. 2011; Lindholt & Glomsrod 2011)
- Taloukasvu (globaalin BKT:n kasvu) (Harsem ym. 2011)
- Ilmastonmuutos (Andrew 2014)
- Kansainvälisen yhteistyön lisääntyminen (esimerkiksi globaali ilmastopolitiikka) (Muokattu Aaltola ym. 2014 ja Andrew 2014)
- Liikenteen kasvu (erityisesti merellä) (Muokattu Andrew 2014; Morgenroth 2014; Liu & Kronbak 2010)
- Ympäristötietoisuuden lisääntyminen (asiantuntija-arvio)
- Joku muu, mikä?

Paikalliset tekijät:

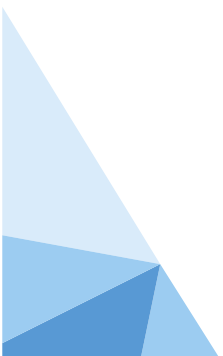
- Arktiset sopimukset (merenkulku ja ympäristö) (Muokattu PAME 2013)
- Kansainvälinen yhteistyö arktisella (Aaltola ym. 2014; Andrew 2014)
- Kansallinen ilmastopolitiikka (Muokattu Andrew 2014 ja Strategic Assessment of Development of the Arctic 2014)
- Yhteinen Arktinen turvallisuuspolitiikka (Asiantuntija-arvio)

- e. Geopoliittinen tilanne (kireä vs. yhteistyökykyinen) (Aaltola ym. 2014)
- f. Alueellisen läsnäolon korostaminen (esim. asuttuna pitäminen) (Muokattu Andrew 2014)
- g. Mineraalivarantojen hyödyntäminen ja saavutettavuus (Andrew 2014); Harsem ym. 2011)
- h. Fossiilisten luonnonvarojen hyödyntäminen ja saavutettavuus (Harsem ym. 2011; Lindholt & Glomsrod 2011)
- i. Mineraalien ja fossiilisten polttoaineiden hinnat (Andrew 2014, Harsem ym. 2011; Lindholt & Glomsrod 2011)
- j. Koillisväylän kilpailukyky verrattuna muihin kauppareitteihin (Muokattu Andrew 2014; Morgenroth 2014; Liu & Kronbak 2010)
- k. Turismi (Muokattu AMSA 2009)
- l. Merikalastus (Muokattu Larsen ym. 2014)
- m. Luonnon ääriolosuhteet ja niiden vaihtelu (Muokattu Andrew 2014)
- n. Luonnon ja ihmisten aiheuttamien riskien minimointi (Muokattu PAME 2013)
- o. Arktisen teknologian kehittyminen (ml. ääriolosuhteiden hallinta) (Muokattu UNCTAD 2014; IMO Polar Code)
- p. Infrastruktuurin kehittyminen/levinneisyys/kattavuus (Muokattu Lindholt & Glomsrod 2011)
- q. Satelliittiteknologian kehittyminen (Asiantuntija-arvio)
- r. Laivanrakennusteknologian ja talvimerenkulkuteknologian kehittyminen (Muokattu Andrew 2014; Stephenson ym. 2013; Perrels ym. 2014)
- s. Maanomistusoikeudet (ei sisällä merialueita tai jään alaisia alueita) (Asiantuntija-arvio)
- t. Arktisille tuotteille ja teknologioille myönnettävät sertifikaatit (greentech ja cleantech) (Asiantuntija-arvio)
- u. Alkuperäisväestön elinkeinot (Muokattu Larsen ym. 2014)
- v. Kestävän kehityksen näkökulma (Asiantuntija-arvio)
- w. Joku muu, mikä?

Työpajaosallistujia pyydettiin arviomaan globaaleihin ja paikallisiin tekijöihin jaoteltujen muuttujien tärkeyttä Likertin asteikolla (1=ei lainkaan tärkeä, 5=erittäin tärkeä). Kaikki työpajaosallistajat vastasivat kyselyyn.

Ensimmäisen työpajan alussa jokainen ryhmä äänesti uudestaan sektorin tai yleisen kehityksen kannalta kuusi tärkeintä muuttujaa. Muuttujat määriteltiin keskustelemalla vielä joiltain osin tarkemmin (esimerkiksi mitä ilmastonmuutoksella tarkoitetaan), minkä jälkeen muuttujat laitettiin tulevaisuustaulukoihin äänestystuloksen mukaisessa järjestyksessä.

Tulevaisuustaulukotyöskentelyssä muuttujien toteumavaihtoehdot voidaan tunnistaa eri tavoin. MERMAID-hankkeen työpajassa toteumavaihtoehdot muodostettiin asiantuntijoiden ryhmätyöskentelyn perusteella. Tulevaisuustaulukon avulla tunnistetut ja esille nostetut muuttujat ja niiden mahdolliset toteumavaihtoehdot analysoitiin ryhmäkeskustelujen ja aktiivisen fasilitoinnin kautta loogisiksi kokonaisuuksiksi, jonka jälkeen jokainen tulevaisuusvaihtoehto nimettiin. Työpajan jälkeen jokainen tulevaisuuskuva kirjoitettiin narratiiviksi. Narratiivien avulla erilaiset tulevaisuuden kehityskulut suhteessa toisiinsa on helpompi hahmottaa ja viestiä.



Yleisen ryhmän tulevaisuustaulukko:

2030	"B.A.U" / "2015"	"Kehitys ja uudet haasteet"	"Varma epävarmuus"
Geopoliittinen tilanne	Venäjän ja lännen välit kiristyvät entisestään. Venäjä on autoritääriinen.	Venäjän ja lännen välit lientyvät. Venäjä voi olla autoritääriinen tai kehittyä demokraattisesti.	Venäjä hajoaa. On epäselvää, kuka Venäjää edustaa, ja valta on hajautunut useille toimijoille.
Kansainvälinen yhteistyö Arktiksella	Voimapolitiikan sanelema turvallisuusfokus. Jännittynyt tilanne, mutta tarjoaa vakaat olot valtioita lähellä oleville yrityksille.	Ympäristöfokus, monenkeskisten elinten suuri merkitys, rakentava dialogi.	Vakauttamiseen ja ydinaseiden turvalliseen hallintaan tähtäävä turvallisuusfokus. Resurssien turvaaminen, mutta epävakaus vaikeuttaa hyödyntämistä.
Ilmastonmuutos	Kiihtyvä, odotettua nopeampi. Globaalit ja paikalliset takaisinkytkennät kiihdyttävät muutosta.	Nopea muutos. Olosuhteet liiketoiminnalle paranevat osin (jääpeite pienenee), ja heikkenevät osin (ikirouta sulaa, ääri-ilmiöt). Paraneminen edeltää heikkenemistä.	Muutos on odotettua hitaampi.
Globaali fossiilisten polttoaineiden kysyntä ja hinnat	Kohtuullinen hinta, nykyisten markkina-asetelmien säilyminen.	Korkea hinta. Johtaa uudistuksiin energijärjestelmissä globaalisti.	Alhainen hinta. Ei ohjaa energijärjestelmän uusiutumista.
Arktinen teknologia	Reaktiivinen. Jälkien siivoaminen korostuu, ensin sotketaan, otetaan riskejä mutta koetetaan hallita niitä. Venäjä-johtoinen linja.	Laadullinen. Arktista ei nähdä vain resurssireservattina. Puhtaan energian vallankumouksen edelläkävijä, uusi suojeluteknikka - ei vain vaikutusten vähentäminen.	Proaktiivinen: Ympäristökuormituksen hillintä, "cleantech", puhtaiden prosessien kehittäminen. Lännen (erit. Norjan) johtama linja. Merkittäviä alueellisia eroja käytetyn teknologian tasossa.

Tulevaisuuskuvien narratiivit:

"B.A.U" / "2015": Tässä skenaariossa Venäjän ja lännen välit pysyvät kireänä, mikä johtaa korostuneeseen vastakkainasetteluun arktisella alueella. Tämä vastakkainasettelu ohjaa kansainvälistä yhteistyötä, jossa korostuu voimapolitiikka ja ehtojen sanelu. Jännittynyt tilanne on kuitenkin pääosin vakaa, ja mahdollistaa liiketoiminnan erityisesti strategisilla sektoreilla (valtioita lähellä olevat öljy- ja kaasuyhtiöt). Ilmastonmuutos kiihtyy kuitenkin odotettua nopeammin, mikä lisää riskejä alueella. Fossiilisten polttoaineiden kysyntä ja hinnat jatkuvat nykyisten trendien mukaan, ja markkinoiden rakenne säilyy nykyisen kaltaisena. Arktisen teknologian kehittämisen pääfilosofia on reaktiivinen. Keskiössä on toiminnan edellytysten parantaminen ja ympäristöongelmien ratkaiseminen niiden ilmentyessä (esimerkiksi öljyvahinkojen rajoittaminen).

"Kehitys ja uudet haasteet": Tässä skenaariossa Venäjän ja lännen välit lientyvät joko siksi, että Venäjän kehitys kääntyy demokraattisemmaksi tai siksi, että Venäjä ja länsimaat saavuttavat kumpaakin osapuolta tyydyttävän tasapainon globaalisti. Tämä kehitys mahdollistaa sen, että kansainvälinen yhteistyö arktisella alueella keskittyy nimenomaan arktisen alueen haasteisiin ja erityisesti ympäristöongelmien hillintään ja hallintaan. Nykyiset ja uudet monenkeskiset elimet ovat keskeisiä instituutioita, ja yhteistyö etenee rakentavan dialogin kautta. Globaali ilmastonmuutos jatkuu kuitenkin nopeana, mikä osaltaan korostaa ympäristöön liittyvän yhteistyön tarvetta ja lisää arktisten alueiden painoarvoa yleisesti. Joiltain osin olosuhteet liiketoiminnalle paranevat, mutta joiltain osin heikkenevät. Hyödyt korostuvat lyhyellä aikavälillä, haitat pidemmällä. Fossiilisten polttoaineiden hinta globaalisti nousee korkeaksi – syynä voivat olla esimerkiksi odotettua heikompi saavutettavuus tai ilmastopoliittiset toimet. Tämä johtaa paineeseen tehdä merkittäviä uudistuksia globaalissa energiantuotannossa ja käytössä. Tähän liittyen arktisen teknologian kehityksen näkökulma on laadullinen:

Mitä uutta ja erilaista arktisella alueella voidaan tehdä ja mitä sieltä voidaan oppia? Arktinen alue voi toimia esimerkiksi mallina alueesta, joka nojautuu täysin uusiutuvaan energiaan.

”Varma epävarmuus”: Skenaarion lähtökohtana on Venäjän poliittinen hajoaminen. Valta hajautuu eri alueille ja kilpaileville toimijoille, ja nykyinen valtiomuoto lakkaa ainakin de facto olemasta olemassa. Seurauksena on, ettei Venäjällä ole yhtenäistä ääntä tai edustusta. Hajoaminen johtaa siihen, että kansainvälisessä yhteistyössä korostuu vakauttamiseen tähtäävä turvallisuuspolitiikka. Erityisesti ydinaseiden hallinnan turvallisuus huolettaa muita toimijoita, ja se pyritään varmistamaan. Valtatyhjiö johtaa nopeaan resurssijahtiin, jossa eri osapuolet kilpailevat resurssien saamisesta hallintaansa. Resurssien hyödyntämistä hidastaa kuitenkin epävakaus. Ilmasto muuttuu odotettua hitaammin, jolloin ympäristöön liittyvät huolet jäävät arktisella alueella vähemmälle huomiolle. Venäjän hajoaminen hidastaa maailmantalouden kasvua ja madaltaa fossiilisten polttoaineiden kysyntää, mikä johtaa alhaiseen hintaan. Alhainen hinta ei ohjaa energiajärjestelmän uusiutumiseen, muttei myöskään massiivisiin uusiin investointeihin arktisilla alueilla. Arktisen teknologian kehityksen pääfilosofia on proaktiivinen, joka vastaa paljolti nykyistä ”cleantech”-keskustelua: Etsitään teknologioita, jotka mahdollistavat nykyisen tuotannon ja infrastruktuurin laajentamisen ja ylläpitämisen pienemmällä ympäristörasituksella.

Matkailuryhmässä ryhmätyöskentely aloitettiin keskustelemalla aikahorisontista. Matkailuun liittyvien investointien kannalta (esim. hotellit) alun perin valittu aikajänne (2030) koettiin liian lyhyeksi. Uudeksi aikahorisontiksi valittiin vuosi 2035, sillä matkailualan investointipäätösten kannalta tämän lyhyempää aikajännettä ei kannata tarkastella. Myöhemmin tämä valittiin koko hankkeen aikahorisontiksi.

Matkailuryhmän tulevaisuustaulukko:

2035	Arktinen Narnia yhteinen Arktis	Arktinen narina yllätetyt	Arktinen arina laput silmillä
Globaali talous ostovoima matkailun osuus ja suhde muihin aloihin	Riskien hajauttaminen; Monisektoraalinen yhteistyö	Ennakoimattomuus	Aasian talouskupla; Afrikan ja E-Amerikan talouskehitys; kriisit; trendit
Infrastruktuuri Liikenneyhteydet Kommunikaatio Turvallisuus matkailu vs. muut elinkeinot	Logistiikkaoptimointi	Lentoliikenteen tyrehtyminen	Maainfra rapautuu
Ilmastonmuutos Kausivaihtelun muutokset kilpailijat, tuotantoalueet ja markkinat	Positiivisia vaikutuksia Muualla vielä huonommat olot	Luontomatkailun muutokset Vedet rehevöityvät ja samenevat Monimuotoisuus vähenee	Sopeutumattomuus, ei huomioida tarpeeksi
Kansainvälinen yhteistyö	Yhteistyövarainen vauhdittaa matkailua Monenkeskiset markkinointitoimet mahdollisia Monipuolinen liikkuvuus	Suljettu Sotilaallisesti määritelty Liikkuvuusrajoitukset heikentävät matkailun mahdollisuuksia	Nykytila Harmaa välimuoto Odottava ja epävarma matkailu nykytilanteessa
Arktisen teknologian kehittyminen ja arktinen osaaminen	Luonnonvara- ja teknologiaosaamisen (ICT) yhdistäminen	Toimijoiden vastuuttomuus	Olosuhdeosaaminen ja osaamisen tunnistaminen (osaamisen ”vienti” ja tuonti)

Tulevaisuuskuvien narratiivit:

”Arktinen Narnia” kuvaa yhteistyöhön nojaavaa arktista aluetta ja maailmaa, jossa arktinen alue koetaan kaikkien sidosryhmien yhteiseksi. Niin matkailussa kuin muillakaan talouden sektoreilla munia ei laiteta yhteen koriin, vaan riskejä hajautetaan laajalle. Eri elinkeinoja pyritään sovittamaan yhteen tekemällä monisektoraalista yhteistyötä. Yhteistyö osaltaan mahdollistaa logistiikan optimoinnin, mikä tarkoittaa paitsi väylien ja liikenneyhteyksien optimointia, myös matkailutuotteiden paketoitua ja sitä, että matkailun tarvitsema infrastruktuuri on kehittynyt ja tehokasta. Etenevä ilmastonmuutos aiheuttaa (Suomen) arktiselle matkailulle positiivisia vaikutuksia: kilpailevilla matkailualueilla olosuhteet huonontuvat arktista aluetta enemmän, mikä lisää (Suomen) arktisen matkailun kysyntää. Ilmastonmuutos on huonontanut elinolosuhteita joillakin markkina-alueilla, ja helpotusta etsitään matkustamalla arktisille alueille. Kansainvälistä yhteistyötä tehdään paljon, mikä vauhdittaa matkailua, mahdollistaa monenkeskiset markkinointitoimet ja monipuolistaa liikkumista. Luonnonvaraosaaminen ja teknologiaosaaminen (ICT) yhdistyvät.

”Arktinen narina” -tulevaisuuskuvassa globaali talouskehitys koetaan ennakoimattomaksi. Lentoliikenne tyrehtyy, mikä heikentää arktisen matkailun saatavuutta. Ilmastonmuutos huonontaa nykyisenkaltaisen luontomatkailun mahdollisuuksia, koska vedet rehevöityvät ja samenevat ja luonnon monimuotoisuus vähenee. Arktisen alueen yhteistyö on suljettua ja sotilaallisesti määriteltä, ja liikkuvuutta rajoitetaan. Tämä heikentää matkailun mahdollisuuksia. Arktisen teknologian kehittyminen ja arktinen osaaminen ovat toimijoiden omalla vastuulla.

”Arktinen arina” kuvaa maailmaa, jossa kuljetaan laput silmillä. Aasiassa puhkeaa talouskupla, mutta Afrikan ja Etelä-Amerikan taloudet kehittyvät. Matkailun kannalta oleellisten alueiden, kriisien ja trendien kehitystä ei kuitenkaan seurata riittävästi. Maa- ja raideliikenteen tarvitsema infrastruktuuri rapautuu. Ilmastonmuutoksen vaikutuksia ei huomioida tarpeeksi, eikä siihen sopeuduta riittävällä tavalla. Kansainvälinen yhteistyö on lähellä nykyhetken tilaa, ilmapiiri on odottava ja epävarma. Matkailu ei kehity. Olosuhdeosaaminen tunnistetaan ja osaamista sekä viedään muualle että tuodaan muualta.

Merenkulkuryhmän tulevaisuustaulukko:

2030	”Kysyntää on”	”Tarvetta on”	”Ei kysyntää”
Luonnonolosuhteet ja saavutettavuus	Saavutettava ja ennustettava	Saavutettava ja vaikeasti ennustettava	Turvaton
Suurvaltapolitiikka	Kiinnostava ja ristiriitainen ilmapiiri	Kiinnostava, positiivinen ilmapiiri	Kiinnostus loppuu
Kv. yhteistyö ja sopimukset	Tukeva, myötämielinen ja vastuullinen toiminta	Toiminnan mahdollistava	Totaalisen kieltävä, halvaannuttava
Infrastruktuuri	Monipuolistumista tukeva	Nykyisen toiminnan mahdollistava	Rapistuvaa
Suomalainen arktinen teknologia	Niche	Laaja osaaminen	Ei pääsyä markkinoille

Tulevaisuuskuvien narratiivit ja työpajassa määritellyt kolme sanaa, jotka kuvaavat jokaista tulevaisuuskuvaa siten, että ensimmäinen kuvaa alueen yleistä toimeliaisuutta, toinen meri-klusterin näkymiä ja toimintaa alueella ja kolmas yksittäisen toimijan toimintakenttää:

”Kysyntää on” -tulevaisuuskuvassa on maailma, jossa merenkululle on kysyntää johtuen esimerkiksi korkeista öljyn ja kaasun hinnoista ja hyvästä maailmantalouden tilasta. Tämä yhdistettynä ilmastonmuutoksen vaikutuksesta johtuvaa jääpeitteen vähenemiseen ja sään ääri-ilmiöiden hyvään ennustettavuuteen, alueella on paljon merenkulkua ja navigointi on helppoa. Arktista aluetta kohtaan on kiinnostusta monelta eri taholta, ei vain arktisista maista vaan

myös esimerkiksi Kiinasta, Japanista ja Koreasta. Tämä aiheuttaa suurvaltapolitiikassa ristiriitaisen ilmapiirin johtuen kasvavasta kiinnostuksesta arktista aluetta kohtaan. Kansainvälinen yhteistyö ja sopimukset ovat tässä tulevaisuuskuvassa alueen kehitystä tukevia ja toimintaa edistäviä siten, että toimintamahdollisuudet alueella ovat mahdollisimman hyvät, eivätkä esimerkiksi sopimukset estä toimintaa. Kansainvälinen yhteistyö pyrkii parantamaan taloudellista toimeliaisuutta alueella. Sopimuksissa ja yhteistyössä korostetaan vastuullista toimintaa alueen herkkä ympäristö huomioiden ja luontoa suojellaan sopimuksilla. Samoin infrastruktuuri alueella kehittyy taloudellista toimintaa ja sen monipuolistumista tukevaksi. Tässä maailmassa monella toimijalla on kiinnostusta hyödyntää alueen toimeliaisuutta ja kehittää arktista teknologiaa. Suomalainen arktinen teknologia löytää tässä tilanteessa niche-markkinamahdollisuudet, joissa se on maailman huippu. Tätä skenaariota kuvaavat sanat ovat menox, vilkas ja kannattaa

“Tarvetta on” -tulevaisuuskuva on maailma, jossa raaka-aineiden hinnat ja kysyntä ovat sillä tasolla, että taloudellinen toiminta alueella ei juurikaan kasva tämän hetkisestä tilanteesta. Luonnonolosuhteet ovat muuttuneet ilmastomuutoksen seurauksena siten, että alue on helpposti saavutettavissa, mutta vaikeasti ennustettavat äärimmäiset sääilmiöt vaikeuttavat navigointia. Globaali kiinnostus aluetta kohtaan on olemassa, ja vähäisestä kysynnästä johtuen arktisella alueella ei ole negatiivista vaikutusta suurvaltapolitiikkaan. Ilmapiiri pysyy hyvänä. Kansainväliset sopimukset ja yhteistyö mahdollistavat alueella toimimisen, mutta eivät varsinaisesti edistä toiminnan lisääntymistä. Infrastruktuuri mahdollistaa jo olemassa olevan toiminnan, mutta ei edistä lisääntyvää taloudellista toimintaa ja merenkulkua. Suomalainen arktinen teknologia voi tässä tilanteessa hyödyntää muiden toimijoiden melko vähäistä kiinnostusta aluetta kohtaan ja olla osaaja monella eri arktisen teknologian osa-alueella. Tätä skenaariota kuvaavat sanat ovat kehitetään, satunnainen ja kokeilevaa.

“Ei kysyntää” -tulevaisuuskuva on maailma, jossa arktista aluetta leimaa merenkulun jääminen satunnaiseksi, yksittäiseksi toiminnaksi. Globaalit öljyn ja kaasun hinnat ovat matalat eikä millään maalla ole kiinnostusta louhia arktisia uusiutumattomia luonnonvaroja. Luonnonolosuhteista johtuen alueella on turvatonta toimia ja navigointi on erittäin vaikeaa, ja toimijoiden kiinnostus aluetta kohtaan loppuu. Tämä vaikuttaa myös suurvaltapolitiikkaan, joka ei ota arktista aluetta huomioon. Kansainvälinen yhteistyö ja sopimukset säätelevät alueella toimimista tarkasti ja tekevät taloudellisen toiminnan lähes mahdottomaksi tiukan sääntelyn vuoksi. Toimijoilla ei ole kiinnostusta kehittää alueen infrastruktuuria ja se rapistuu vähitellen. Tässä maailmassa arktiselle teknologialle ei käytännössä ole markkinoita, ja Suomen arktiselle teknologialle ei ole kysyntää. Tätä skenaariota kuvaavat sanat ovat jäissä, ohi, riski.

Työpajan jälkeen ryhmien erilliset narratiivit muokattiin kolmeksi yhtenäiseksi loogiseksi kokonaisuudeksi hankkeen tutkijoiden toimesta, ja työpajojen perusteella luotujen narratiivien epäselvyydet ja epäloogisuudet poistettiin. Näitä kolmea tulevaisuuskuvaa hyödynnettiin työpajassa 2.

Työpajan osallistajat

Ala-Rämi, Katariina

Hakkarainen, Maria

Kiiski, Tuomas

Liljendahl, Anne

Turun yliopiston Brahea-keskuksen Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus

Lapin korkeakoulukonsernin Matkailualan tutkimus- ja koulutusinstituutti

Turun yliopiston kauppakorkeakoulu

ArcticPool Oy

Martikainen, Mikko	Työ- ja elinkeinoministeriö
Mustonen, Tero	Snowchange Cooperative
Myllylä, Yrjö	RD Aluekehitys Oy
Mäki, Maire	Pohjois-Pohjanmaan TE-toimisto
Mäkinen, Anita	Trafi
Nystedt-Kauppinen, Heidi	Puolustusministeriö
Posio, Rauno	Lapland Safaris Ltd
Pääkkölä, Susanna	Arktinen keskus
Rautajoki, Timo	Lapin kauppakamari
Saarimaa, Elina	Puolustusministeriö
Tapaninen, Ulla	Helsingin kaupunginkanslia
Tiainen, Olli	Greenpeace Suomi
Urho, Niko	Ympäristöministeriö

Työpaja 2 28.10.2015: Toimenpidesuosituksset

Kuvaus menetelmistä

Työpajassa 2 tavoitteena oli identifioida tulevaisuuskuvien perusteella toimenpide-ehdotuksia. Työpajan ensimmäisessä osuudessa käytettiin SWOT (Strengths, Opportunities, Weaknesses, Threats) -analyysin kaltaista SCORE-menetelmää (sanoista Strengths, Challenges, Opportunities, Responses, Effectiveness) (Graves, 2008). Kuten SWOT, SCORE on strategiseen arviointiin soveltuva työkalu, jonka etuna menetelmän kehittäjän mukaan on parempi ymmärrys heikkouksista ja uhista ja SWOT:iin kuuluvan jaottelun sisäisiin ja ulkoisiin tekijöihin puuttuminen. Työpajassa jätettiin viimeinen kirjain E (Effectiveness) käsittelemättä. SCOREn perustana ovat kysymykset, jotka oli työpajassa muotoiltu seuraavasti:

- S: Mitkä ovat Suomen vahvuudet ja olemassa olevat resurssit kyseisessä tulevaisuuskuvassa?
- C: Mitkä ovat Suomen heikkoudet, haasteet, rajoitteet tai tarvittava osaaminen kyseisessä tulevaisuuskuvassa?
- O: Millaisia mahdollisuuksia ja riskejä tulevaisuuskuva luo Suomelle? Millaisia toimia voimme tehdä näiden mahdollisuuksien ja riskien puitteissa?
- R: Miten ulkopuoliset (sidosryhmät, asiakkaat, muut valtiot jne.) reagoivat toimiimme? Millaista regulaatiota syntyy? Millaista liiketoimintaa syntyy?

Työpajassa 2 keskityttiin siis neljään ensimmäiseen kysymykseen (S,C,O,R). Tämä toteutettiin Learning cafe -menetelmällä, jossa osallistujat jaettiin kolmeen ryhmään ja sijoitettiin eri tulevaisuuskuvien mukaisesti eri tiloihin. Lähtömateriaalina jokaisella ryhmällä oli tulevaisuuskuvien narratiivit ja niistä muodostettu tiivistelmätaulukko (katso alla). Taulukon avulla osallistujat saivat käsityksen työpajassa 1 muodostetuista ulkoisista muutostekijöistä, ja SCOR-kysymykset keskittyivät Suomen sisäisiin asioihin.

	Tulevaisuuskuva 1	Tulevaisuuskuva 2	Tulevaisuuskuva 3
Globaali talous	Maaikmantalous on hyvällä tolalla, valtiot ja sidosryhmät käyvät dialogia kehityksestä,	Hidas ja epävakaa kasvu ja ennakoimaton talouskehitys	Odottava ilmapiiri, vuoden 2015 mukainen rakenne, Aasian talouskupla puhkeaa, Afrikan ja Etelä-Amerikan taloudet kehittyvät
Infrastrukturi	Matkailun tarvitsema infra on kehittynyt, monisektoraalista yhteistyötä, esim logistiikkaoptimointia		Säilyy entisellään ja mahdollistaa nykyisen kaltaisen toiminnan, maa- ja raideliikenne rapautuu,
Ilmastonmuutos, luonnonolosuhteet & saavutettavuus	Nopeana jatkuva ilmastonmuutos, mikä lisää yhteistyön tarvetta alueella,	Ennakoitua hitaampi ilmastonmuutos	Kiihtyvä ilmastonmuutos ja lisääntyvät riskit alueella, alue helposti saavutettavissa mutta vaikeasti navigoitavissa
Kansainvälinen yhteistyö ja sopimukset	Kansainvälinen yhteistyö tavoittelee taloudellisen toimeliaisuuden parantamista alueella,	Tiukka sääntely kansainvälisten sopimusten kautta	Voimapolitiikka keskeisessä osassa, ehtojen sanelu, sopimukset mahdollistavat toimimisen alueella mutta eivät edistä sen lisääntymistä
Arktisen teknologian kehittyminen ja arktinen osaaminen	Uusia ratkaisuja kokeillaan ja kehitetään monella alalla, merenkulun teknologia löytää uusia markkinoita, luonnonvaraosaaminen ja teknologiaosaaminen kulkevat käsi kädessä	Kehitys alueen toimijoiden omalla vastuulla, keskitytään proaktiivisuuteen ja ympäristörasituksen pienentämiseen	Osaaminen on tunnustettu ja sitä viedään ja tuodaan, etenkin merenkulussa teknologiatekniikka voi hyödyntää vähäistä kiinnostusta ja olla monipuolista, teknologiaa kehitetään reaktiivisesti ongelmien ilmenemisen myötä
Geopoliittinen tilanne & suurvaltapolitiikka	Lännellä ja Venäjällä lientyneet välit Venäjän demokraattisen kehityksen tai molempia tyydyttävän tasapainon takia, kasvava kiinnostus arktista aluetta kohtaan sytyttää satunnaisia kiistoja alueella	Venäjä on hajonnut, rajoitettu liikkuvuus arktisella alueella	Kireät välit Venäjän ja lännen välillä, napit vastakkain
Globaali fossiilisten polttoaineiden kysyntä, Globaalit fossiilisten polttoaineiden hinnat	Korkea hinta ilmastopolitiikan takia	Pieni kysyntä -> alhaiset hinnat	Vuoden 2015 kehitys jatkuu

Jokainen ryhmä käsitteli S,C,O,R -kysymyksiä yksittäisessä tulevaisuuskuvasessa, minkä jälkeen ryhmät siirtyivät seuraavaan tulevaisuuskuvatilaan ja jatkoivat siitä, mihin edellinen ryhmä oli päättänyt. Näin käytiin läpi kaikki kysymykset kaikissa kolmessa tulevaisuuskuvasessa. Ensimmäisen osion tulokset eri tulevaisuuskuvista yhdistettiin S, C, ja R ja O -kysymysten mukaisesti. Työpajan toisessa osiossa muodostettiin tämän analyysin perusteella toimenpiteitä, jotka toimivat tulevaisuuskuvasesta riippumatta, mutta ottamalla eri tulevaisuuskuvasissa nousseet tekijät huomioon.

Työpajan toisessa osuudessa jakaannuttiin yleisen kehityksen, matkailun ja meriklusterin ryhmiin. Jokainen ryhmä määritteli ensin tärkeimmät teemat S,C,O,R -kehikon avulla, jonka jäl-

keen toimenpiteiden identifiointi toteutettiin jokaisessa ryhmässä eri tavalla. Ryhmien identifioimat toimenpide-ehdotukset arvioitiin hankkeen tutkijoiden toimesta, ja kaikille työpajaosallistujille annettiin mahdollisuus kommentoida ehdotuksia. Näin päädyttiin tässä raportissa esitettyihin suosituksiin ja toimenpide-ehdotuksiin.

Yleisen kehityksen ryhmässä osallistujat äänestivät aluksi S, C, O, R -analyysin perusteella nousseista tekijöistä kahdeksan tärkeintä tekijää. Osallistujien aloitteesta teemoja ei arvoitettu keskenään, vaan kaikki käytiin läpi. Teemat eivät siis ole arvojärjestyksessä. Suluissa on tarkennuksia keskustelun perusteella.

- Saamelaisten asema (ml. muut alkuperäiskansojen kysymykset)
- Arktinen olosuhdeosaaminen (kylmyys, etäisyydet, luonnonvarat – ei vain teknologia vaan myös tietotaito ja perimätieto)
- EU- ja YK-vaikuttaminen
- Yritystoiminnan edellytykset
- Venäjä
- Cleantech
- Luonnonsuojelu (luonto arktisella alueella)
- Ilmastonmuutos (Arktista uhkaava globaali ympäristönmuutos, jonka syyt pääsääntöisesti alueen ulkopuolella)

Näiden teemojen alle kerättiin toimintaideoita ja -malleja niin, että kunkin teeman kohdalla jokainen osallistuja mietti ensin itse noin kolme ajatusta post it -lapuille. Fasilitoija luki laput kerralla läpi, jonka jälkeen toimenpiteistä käytiin keskustelu. Keskustelun perusteella lisättiin lapuja.

Merenkulku-ryhmässä päädyttiin ryhmäkeskustelun perusteella kahteen kokonaisuuteen SCOR(E) -analyysissa identifioituista teemoista: 1) Suomen on kehitettävä edelleen arktista osaamistaan (ml. öljy- & kemikaalitorjunta), ja 2) muiden osapuolten kiinnostus arktiseen teknologiaan sekä jää-olosuhdeosaamiseen, joita Suomella on tarjota. Ryhmässä käydyn keskustelun perusteella tärkeimmiksi vaihtoehtoiksi valikoituivat seuraavat tekijät:

- Arktisen teknologian kysyntä (jääolosuhdeosaaminen, navigointi, ICT)
- Markkinointi- ja asiakastarpeiden sekä oman osaamisen tunnistaminen
- Telakoiden ja RMC:n (Rauma Marine Construction) pitäminen
- Suunnitteluosaamisen ja testausympäristöjen kehittäminen
- Yhteistyö: öljy-, kaasu-, mineraali- ja merenkulkualan välillä
- Investoinnit, riskirahoitus, yritysten tukeminen
- Offshore ja subsea -osaaminen
- Kehitettävä arktista osaamista (öljyntorjunta, infrastruktuurin rakentaminen)

Matkailuryhmässä luotiin aluksi tiivis kokonaiskuva Suomen näkökulmasta, jonka jälkeen siirryttiin matkailusektorin tarkasteluun. Yleisessä keskustelussa korostuivat 1) olosuhde- ja toimintaympäristöosaamisen ohella 2) markkinoiden ja kilpailun (talous) sekä 3) turvallisuuden ja vakauden ja 4) vetovoiman ja houkuttelevuuden (tarinat) merkitys. Vahvuudet ja resurssit kyseisessä tulevaisuudenkuvassa nousivat juuri näistä osa-alueista.

Heikkoudet, haasteet ja rajoitteet liittyvät 1) geopolitiikkaan (Suomen asema) sekä 2) Suomen syrjäytymiseen kansainvälisestä kehityksestä. Lisäksi olennaisena nähtiin osaamisen puute ja väärin valintojen sekä investointiarkuuden olemassaolo. Suomen pitää kyetä ennakkoimaan esimerkiksi Aasian kehityksen vaikutus geopolitiikkaan ja yhteistyöhön. Suomen on näytettävä osaamistaan myös ulospäin.

Suomen mahdollisuudet ja riskit nousevat kyvystämme kansainvälistyä sekä taidoistamme ylläpitää suhteita muihin maihin. Kestävien, ympäristöä kuormittamattomien toimintatapojen ja teknologioiden kehittäminen ja käyttö tarjoavat vahvuuksia kansainvälistymiseen ja menestymiseen. Riskeinä ovat edelleen globaali kilpailu ja ilmiöiden vaikea ennakoitavuus. Tästä on viimeaikaisena esimerkkinä pakolaistilanne josta löytyy sekä riskejä että mahdollisuuksia. Suomen kyky kehittää ja soveltaa teknologioita auttaa myös vaikuttamiseen globaalisti. Suomen geopoliittisesti haavoittuvaa asemaa vahvistetaan aktiivisella roolilla kansainvälisessä yhteistyössä. Keskeistä tässä on diplomatian rooli ja osaaminen sekä toimiminen haluttuna yhteistyökumppanina.

Matkailun toimialakohtaisessa keskustelussa tunnistettiin neljä keskeistä asiaa matkailualan tulevaisuuden kehittämiselle vuoteen 2035:

- Osaaminen (osaamisen puute, johon sisältyivät myös arkuus ja vetovoimakysymykset (markkinointi))
- Teknologian hyödyntäminen
- Olosuhdeosaaminen, johon sisältyvät myös turvallisuus ja vastuullisuus
- Aktiivinen kansainvälinen yhteistyö, jonka eräänä vaikutuksena on se, että Suomi saa huomiota.

Työpajan osallistujat

Aarnio-Frisk, Marja	Ilmatieteen laitos
Aikio, Pekka	
Ala-Rämi, Katariina	Turun yliopiston Brahea-keskuksen Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus
Hakkarainen, Maria	Lapin korkeakoulukonsernin Matkailualan tutkimus- ja koulutusinstituutti
Hernesniemi, Hannu	Huoltovarmuuskeskus
Härkönen, Aleksi	Ulkoministeriö
Isokallio, Kristiina	Ympäristöministeriö
Liljendahl, Anne	ArcticPool Oy
Martikainen, Mikko	Työ- ja elinkeinoministeriö
Meller, Laurar	Greenpeace
Martimo, Sakari	Puolustusministeriö
Miettinen, Anne	Liikenne- ja viestintäministeriö
Mustonen, Tero	Snow change
Myllylä, Yrjö	RD Aluekehitys Oy
Pääkkölä, Susanna	Arktinen keskus
Urho, Niko	Ympäristöministeriö
Saarimaa, Elina	Puolustusministeriö
Vähäheikkilä, Elina	Meriteollisuus ry

Tässä raportissa esitetty tulevaisuuskuvakohtainen vaikutus-, edellytys- ja riskianalyysi perustuu osittain työpajan 2 tuloksiin, mutta on pääosin tehty hankkeen tutkijoiden asiantunte muksen perusteella.

Asiantuntijahaastattelut

Molemmista työpajoista saatua tietoa täydennettiin asiantuntijahaastatteluin. Ensimmäisellä haastattelukierroksella käytiin läpi työpajassa muodostettuja tulevaisuuskuvia siten, että ensin pyydettiin haastateltavaa identifioimaan tärkeimpiä muuttujia oman sektorin kannalta ja sen jälkeen käytiin läpi työpajassa luodut tulevaisuuskuvat.

Toisen työpajan jälkeen suoritettujen haastattelujen haastattelurungon pääkysymykset olivat:

1. Organisaation taustat ja toiminta arktisella alueella
2. Mikä on mielipiteesi MERMAID-hankkeen luomista kolmesta tulevaisuuskuvasta?
3. Mitä toimenpiteitä arktisella alueella tulisi toteuttaa, mitä on tehty aiemmin ja mitä kussakin tulevaisuuskuvassa tulisi tehdä? Mitä pitää tehdä toisin kuin aiemmin?
4. Mitä uusia ja innovatiivisia toimenpiteitä alueella voisi toteuttaa?

LIITE 2 HAASTATELLUT ASIAANTUNTIJAT JA OHJAUSRYHMÄN JÄSENET

Haastatellut asiantuntijat

Nimi	Organisaatio
Aaheim, Asbjorn	CICERO, Norja
Bergman, Bengt	Suomen Varustamot ry
Feodoroff, Pauliina	
Heinämäki, Leena	Lapin yliopisto
Hossain, Kamrul	Arktinen keskus
Luiro, Satu	Lapin Liitto
Meller, Laura	Greenpeace
Salo, Pirkka	Lapin yrittäjät
Posio, Rauno	Visit Arctic Europe -hanke
Toivola, Jarkko	Liikennevirasto
Sampsa Vilhunen	WWF
Ylärinne, Kirsi	ESL Shipping Oy

Ohjausryhmä

Nimi	Organisaatio
Ikävalko, Johanna	Liikenne- ja viestintäministeriö
Martikainen, Mikko	Työ- ja elinkeinoministeriö
Nystedt-Kauppinen, Heidi	Puolustusministeriö
Saarimaa, Elina	Puolustusministeriö
Ylinen, Ann-Britt	Ympäristöministeriö

LIITE 3 VENÄJÄN ARKTISEN ENERGIAPOLITIIKAN ANALYYSIN AINEISTOT JA MENETELMÄT

A Tarkempi kuvaus media-analyysin sanomalehdistä

Venäjän federaation hallituksen vuonna 1990 perustama "Rossiiskaya Gazeta" (Venäläinen sanomalehti, RG) on valtion julkaisema sanomalehti, jolla on federaation virallisen lehden asema ja joka julkaisee myös useita erilaisia tavalliselle lukijalle suunnattuja julkaisuja. Mieli-pidetutkimusten mukaan RG:n lukijoilla on taipumus olla näkemyksiltään konservatiivisia. "Kommersant" (Liikemies) on lähinnä politiikkaan ja liiketoimintaan keskittynyt federaation päivälehti, joka sai alkunsa vuonna 1909. Vuoden 1989 uudelleenperustamisen jälkeen sen on omistanut muun muassa Vladimir Yakovlev (1989–1997), Boris Berezovsky (1997–2005) sekä Alisher Usmanov (2006–), Gazpromin Gazprom Investment Holdings -tytäryhtiön johtaja. "Kommersantia" pidetään yleisesti johtavana vapaana liiketoiminnan alan julkaisuna. "Izvestia" (Uutiset) toimi Neuvostoliiton virallisena sanomalehtenä (1917–1991), ja sen on omistanut Vladimir Potanin (1991–2005), Gazprom Media Holding (2005–2008), sekä National Media Group (2008–). Se käsittelee kattavasti sosiopoliittisia sekä taloudellisia aiheita.

B Media-analyysin menetelmä

Ensimmäiseksi RG:n Kommersantin ja Izvestian päivälehtien kirjoitukset haettiin kokonaisuudessaan aikaväliltä 1.1.2011–1.12.2015 Venäjän mediatietokannasta, Integrumista käyttäen kahta avainsanaa: "Arktis" ja "strategi*[a/nen]." Tuloksena saatuun aineistoon sisältyi 455 julkaisua. Aineisto jaettiin kahteen periodiin: 1.1.2011–31.12.2013 (periodi 1) ja 1.1.2014–1.12.2015 (periodi 2). Näiden periodien jakolinja ajoittuu samaan aikaan Ukrainan tilanteen kärjistymisen kanssa, joka johti niin kutsuttuun Euromaidaniin helmikuussa 2014 ja Venäjän puuttumiseen Ukrainan kriisiin, ja jota seurasi Yhdysvaltojen, EU:n sekä muiden maiden sekä kansainvälisten organisaatioiden asettamat pakotteet. Toiseksi aineisto siistittiin poistamalla metatekstit ja pysäytyssanat (kielen yleisimmät sanat, mukaan lukien prepositiot, välihuomautukset ja vastaavat) ja stemmaamalla termit (sanojen tyypistäminen sanavartaloiksi, jotta sama sana ei esiintyisi useaan kertaan kielellisten variaatioiden takia). Seuraavaksi tarkistettiin aineisto, jotta sanojen esiintymistiheys voitiin määrittää ja aineisto havainnollistettiin pylväsdiagrammin avulla.

Lopuksi suoritettiin aihepiirianalyysi (engl. topic modelling) hyödyntäen R-pakettia "topicmodels" sekä MALLET-ohjelmistoa. Aihepiirianalyysi on tekniikka, joka mahdollistaa piilevien teemaattisten rakenteiden (ryhmä toistensa läheisyydessä esiintyviä sanoja) löytämisen ja määrittämisen korpuksesta. LDA-analyysiä (Latent Dirichlet Allocation) hyödyntävän algoritmin avulla voidaan löytää joukko "aihepiirejä" – toistuvasti aineistossa käsiteltyjä teemoja – ja missä määrin jokainen asiakirjoista käsittelee näitä aihepiirejä. Aihepiirimallien vertailu ja mediakeskustelun dynamiikan tutkiminen laajan ja monipuolisen dataotoksen avulla mahdollistaa yksityiskohtaisen ja tasapainoisen media-analyysin.

LDA, joka lukeutuu laajimmin käytettyjen aihepiirimallien joukkoon (Blei, 2012) on kielen tilastollinen malli. LDA:n etuna on se, ettei analyytikon tarvitse määrittää aiheita etukäteen, vaan aiheet muodostetaan tekstien perusteella. Algoritmi olettaa, että aineistoon sisältyy joukko aiheita, jotka on määritelty sanaston jakaumiksi. Aiheiden lukumäärä määritetään empiirisen

kokeilun avulla. Algoritmi määritettiin kuutta aihetta varten, mikä tarkoittaa, että jokainen aiheiston sana asetetaan kuuluvaksi yhteen näistä kuudesta aiheesta. Kaikkia vuosien 2011–2013 välillä julkaistuja artikkeleita käsiteltiin ensimmäisenä asiakirjana, sekä kaikkia vuosien 2014–2015 välillä julkaistuja artikkeleja toisena asiakirjana. Lopputuloksena kukin asiakirjoista ja periodeista käsittelee aiheita eriävissä suhteissa.

C Teemamallinnuksen tulokset

Aihe 1	Aihe 2	Aihe 3	Aihe 4	Aihe 5	Aihe 6
onf[1]	sisällyttäminen	venäjä	pohja	shokhin[2]	pakotteet
yliopisto	työkalu	venäjä	metriä	kulkea	joukot
toimisto	syyskuu	federaatio	vastuut	johdotus	pakotteet
tyynen(meri)	eheys	kehitys	timantit	kansainvälinen	opec
orlov[3]	puolustusalan hankintoja	maat	kazan	okhotsk	laivasto
sosiaalisesti	tasavalta	yrietykset	lisätä	ostaa	ilmavoimat
tekniikka	tuotanto	yhdysvallat	valmistajat	aikataulut	ilmailu
kaasu	saatavissa	öljy	koordinaatio	operaattori	kurdin[4]
muutos	atlantti	Venäjä	lisäksi	laajeneminen	sotilaallinen
asettaa	kymmenen	arktinen	tekniikka	akatemia	tuonti
intian (valtameri)	palvelut	pitäisi	aine	takaraja	komento
tarjotaan	geologinen tutkimus	rosneft[5]	nefu[6]	kiinnostunut	krim
luoda	kaupunkia	mukaan lukien	obskaya[7]	päästä	krim
haarp[8]	työskentelevät	alue	muodostus	kohdat	krim
englanti	sitoa	turvallisuus	mgimo[9]	erot	fano[10]
ajanjaksojen	kiinalainen	työ	tuoda	jatkaminen	vaalit
esiintyminen	tarjotaan	kaasu	skenaariot	perhe	kurssi
uskomme	vierailla	venäjä	liike	valmistettu	barrel
korvaus	jäänmurtajat	arktinen	TNC[11]	jää	ilmapuolustuksen
hoito/stewardship	viimeisen	hanke	AAR[12]	pitäisi	sotilaallinen

[1] ONF – All-Russian People's Front, koalitio hallitsevan puolueen ja ei-”Yhtenäinen Venäjä” kansalaisjärjestöjen välillä.

[2] Shokhin, Alexander - Venäjän teollisuusjohtajien ja yrittäjien unionin presidentin.

[3] Orlov, Igor – Arkangelin alueen kuvernööri.

[4] Kurdin, Alexander - Head of the Strategic Studies in Energy Analytical Center under the Government of the Russian Federation.

[5] Rosneft - Venäjän kolmanneksi suurin yhtiö ja yksi maailman suurimmista öljyntuottajista.

[6] NEFU – North-Eastern Federal University - Koillinen federaatioyliopisto.

[7] Obskaya – asema Obskaya - Bovanenkovo rautatiellä.

[8] HAARP - High Frequency Active Auroral Research Program.

[9] MGIMO - Moskovan valtiollinen kansainvälisten suhteiden instituutti.

[10] FANO - Federaation tieteellisten järjestöjen virasto.

[11] TNK - Tyumenskaya Neftyanaya Kompaniya, Tyumen öljy-yhtiö.

[12] AAR - Alfa Group:n, Access Industries:n, ja Renovan konsortio, TNK-BP:n 50% osakkeiden omistaja.

Alkuperäinen analyysi

1	2	3	4	5	6
онф	включения	россии	дна	шохин	санкции
университетская	инструмент	российской	метров	проходить	войск
посту	сентябрь	федерации	обязательства	проводки	санкций
тихий	целостности	развития	алмазы	международный	опек
орлов	гособоронзаказа	страны	казани	охотском	флота
социально	республикой	компании	увеличить	покупает	ввс
техника	производственные	сша	производителями	расписания	авиации
газовая	ознакомиться	нефти	координации	оператор	курдин
изменении	атлантике	россия	помимо	расширению	военное
уделяет	десятка	арктике	методикой	академию	импортзамещения
индийский	служб	должны	веществ	дедлайн	командование
предлагал	геологоразведка	роснефти	свфу	заинтересованныхх	крыму
создавать	поселке	числе	обская	достигнет	крыма
haagr	рабочие	области	формировании	участках	крым
английским	связывают	безопасности	мгимо	разногласий	фано
периоды	китая	работы	довести	продолжение	выборов
появление	предлагали	газа	сценариев	семей	курс
полагаем	посетить	российская	бизнесе	подготовили	баррель
компенсацию	ледоколов	арктики	тнк	льдах	пво
попечительского	прошлом	проект	ааг	должны	военные



ILMATIETEEN LAITOS



HELSINGIN YLIOPISTO
ALEKSANTERI-INSTITUUTTI



Turun yliopisto
University of Turku

VALTIONEUVOSTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

vn.fi/teas

ISSN 2342-6799 (pdf)
ISBN 978-952-287-218-0 (pdf)
ISBN 978-952-287-217-3 (Nid.)